



تصویر ابو عبدالرحمن الکردي

کتاب خانواده

خواص درمانی

# عسل و لبنیات

بر پایه علمی

تحقیق و تدوین کاظم کیانی





خواص درمانی

# عسل و لبنیات

بر پایه علمی

تحقیق و تدوین: کاظم کبانی



- سرشناسه : کیانی، کاظم، ۱۳۳۸ -  
عنوان و نام پدیدآور : خواص درمانی عسل و لبنیات بر پایه علمی/تحقیق و تدوین کاظم کیانی.  
مشخصات نشر : تبریز: زر قلم، ۱۳۹۱.  
مشخصات ظاهری : ۲۰۴ص: مصو: ۱۱ × ۱۶ سم.  
شابک : 978-964-2979-89-9  
وضعیت فهرست نویسی : فیبا  
موضوع : لبنیات -- مصارف درمانی  
موضوع : عسل -- مصارف درمانی  
رده بندی کنگره : RM۶۶۶ الف ۱۳۹۱ کی ۱/ج  
رده بندی دیویی : ۶۱۵/۳۲  
شماره کتابشناسی ملی : ۲۷۰۴۵۶۱  
تاریخ درخواست : ۱۳۹۰/۱۲/۱۴  
تاریخ پاسخگویی : ۱۳۹۰/۱۲/۲۱  
کد بایگاری : 2704266

مقر انتشارات زر قلم - تبریز (۱۳۹۱)

تلفن: ۵۵۶۷۲۸۲ - ۵۵۵۳۶۹۹



نام کتاب: خواص درمانی عسل و لبنیات بر پایه علمی

ناشر: انتشارات زر قلم

مؤلف: کاظم کیانی

تیراژ: ۱۰۰۰

تعداد صفحه: ۳۰۴

چاپ: کیهان

قیمت: ۴۰۰۰۰ ریال

سال: ۱۳۹۱ چاپ اول

قطع: جیبی

ISBN:

شابک:

978-964-2979-89-9

978-964-2979-89-9

مق چاپ و انتشار دائم محفوظ است به انتشارات زر قلم

آدرس: تبریز - خیابان امین - پاساژ ولیعصر

www.zargalam.com E-Mail: info@zargalam.com

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۵	مقدمه
۱۷	عسل
۱۸	زنبور عسل
۱۹	مواد موجود در عسل
۲۲	ویژگیهای منحصر به فرد عسل
۲۴	آشنایی بیشتر با عسل
۲۵	تعریف عسل
۲۵	ویژگی های عسل
۲۶	رنگ عسل
۲۷	فواید
۳۲	تولید عسل
۳۳	ترکیبات
۳۵	تقسیم بندی عسل
۳۶	رس کردن یا شکرک زدن
۳۷	عسل از نظر بزرگان
۳۷	عسل در دین اسلام
۳۸	عسل در مصر باستان
۳۹	عسل با موم

۳۹	انرژی بخشی عسل
۴۱	عسل غنی شده با ویتامین
۴۳	خواص ضد باکتریایی عسل
۴۴	عسل و مقابله با عفونت
۴۹	رنگ و طعم عسل طبیعی
۵۰	عوامل اصلی شکرک زدن
۵۲	تقلب در عسل
۵۴	موم
۵۵	بره موم
۵۵	ژله رویال
۵۸	گرده زنبور عسل
۵۸	گرده افشانی
۵۹	جمع آوری گرده
۵۹	عسلک
۶۰	عسل خام یا ناخالص
۶۲	عسل های تک گل
۶۲	عسل با استفاده از شربت
۶۳	عسل زرشک
۶۳	عسل گل آفتاب گردان
۶۳	عسل گل آویشن

۶۴	عسل گل جعفری
۶۴	عسل گل سیاه دانه
۶۵	عسل گل کنار
۶۵	عسل گل گشنیز
۶۶	عسل گل گون
۶۶	عسل گل مرکبات
۶۷	عسل گل یونجه
۶۷	عسل مانوکا
۶۹	خواص عسل از زبان ابن سینا
۷۰	خواص ضد باکتریایی و قارچی
۷۰	تحریکات گلو
۷۱	عسل و انرژی
۷۲	بهبود سیستم ایمنی بدن
۷۲	پیری
۷۳	ترمیم زخم
۷۳	تنگی نفس
۷۴	جلوگیری از ریزش مو
۷۴	چین و چروک
۷۴	حافظه
۷۵	خشکی پوست

۷۵	درخشندگی مو
۷۶	دندان
۷۶	دیابت
۷۷	رادیکال های آزاد
۷۸	بیماری روده
۷۹	زخم و سوختگی
۸۰	سرطان
۸۰	سرفه در کودکان
۸۲	سرماخوردگی
۸۲	سوء هاضمه
۸۲	طول عمر
۸۳	ورم مفاصل
۸۴	ناباروری
۸۴	بیماری قلبی
۸۵	کلسترول و دیابت
۸۷	شب ادراری کودکان
۸۷	بیماری های گوارشی
۸۸	زایمان
۸۸	ماسک های زیبایی با عسل
۸۹	ورزش

۹۱	لبنیات
۹۲	پروبیوتیک ها
۹۴	پروبیوتیک
۹۴	اهمیت محصولات پروبیوتیک
۹۷	میکروارگانیزم ها
۹۸	اثرات مفید پروبیوتیک
۱۰۲	فرآورده های حاوی پروبیوتیک
۱۰۳	ماست پروبیوتیک
۱۰۶	شیر
۱۰۶	کلسیم
۱۰۷	ویتامین دی
۱۰۷	فسفر
۱۰۸	سدیم و پتاسیم
۱۰۹	آهن
۱۰۹	منیزیم
۱۰۹	ویتامین ها
۱۱۰	ویتامین A
۱۱۰	ویتامین D
۱۱۱	ویتامین ب ۱
۱۱۱	ویتامین ب ۲



۱۱۲	ویتامین ب۱۲
۱۱۲	ویتامین ث
۱۱۳	باورهای نادرست
۱۱۷	شیر و دختران
۱۲۱	انواع مختلف شیر
۱۲۲	شیر کم لاکتوز
۱۲۳	شیر غنی شده
۱۲۳	شیر طعم دار
۱۲۴	مقدار ترکیبات شیر
۱۲۴	تقلب در شیر
۱۲۶	شیر یک غذای کامل
۱۲۷	مواد مغذی شیر
۱۲۸	عملیات فرآیند شیر
۱۲۹	شیر خام
۱۲۹	شیر کامل
۱۲۹	شیر پاستوریزه
۱۲۹	شیر استرلیزه
۱۳۰	مهم ترین خواص شیر
۱۳۳	شیر یک غذای مکمل
۱۳۵	چای، قهوه و نوشابه یا شیر

۱۳۶	شیر و فرآیند رشد
۱۳۷	شیر و انتقال بیماری ها
۱۳۸	چقدر شیر بنوشیم؟
۱۴۱	قلب
۱۴۴	حساسیت به لاکتوز
۱۴۷	سرطان
۱۴۸	شیر با خرما
۱۴۹	آسم
۱۴۹	شیر پاستوریزه
۱۵۲	شیر با موز
۱۵۳	شیر موز و چاقی
۱۵۶	فشار خون
۱۶۱	کازئین شیر
۱۶۲	کاهش وزن با لبنیات
۱۶۶	شیرهای طعم دار در کودکان
۱۶۹	شیر یا نوشابه
۱۷۱	گاوهایی با شیر کم چرب
۱۷۳	نوجوانان و شیر پرچرب
۱۷۵	شیر کم چرب
۱۷۶	کودکان و شیر پرچرب

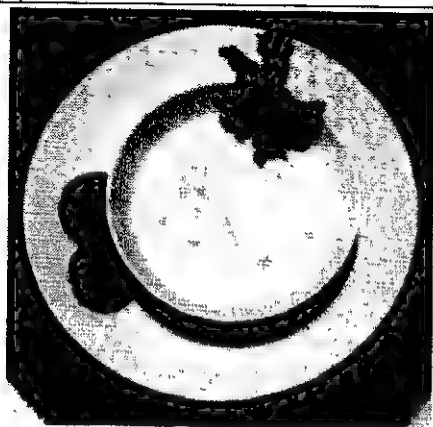
۱۷۷	شیر یا قهوه
۱۸۱	شیر شتر
۱۸۱	ویتامین های شیر شتر
۱۸۱	مواد مغذی موجود در شیر شتر
۱۸۲	خصوصیات دارویی شیر شتر
۱۸۵	شیر بز
۱۸۶	خواص شیر بز
۱۸۶	شیر بز و کلسیم
۱۸۸	شیر بز و ریوفلاوین
۱۸۸	شیر بز و پروتئین
۱۸۸	شیر بز و پتاسیم
۱۸۹	شیر مادر
۱۹۰	خواص شیر مادر
۱۹۷	فصل ماست
۱۹۸	ماست
۱۹۸	تاریخچه
۲۰۰	انواع ماست
۲۰۱	طرز تهیه ماست
۲۰۴	ارزش غذایی
۲۰۶	پروتئین های ماست

۲۰۶	چربی های ماست
۲۰۷	ویتامین های و مواد معدنی
۲۰۷	تهیه و تولید ماست
۲۰۸	مواد مورد نیاز برای تهیه ماست
۲۱۱	مشکلات و عیوب تولید ماست
۲۱۲	خواص ماست
۲۱۷	پیشگیری از سرطان
۲۱۷	ماست با طعم میوه
۲۱۹	آب ماست
۲۱۹	ماست میوه ای مخلوط
۲۲۰	ماست یونانی
۲۲۱	ماست فرنی
۲۲۲	ماست موسیر
۲۲۴	ماست استریل
۲۲۴	ماست سویا
۲۲۵	ارزش تغذیه ای ماست
۲۲۶	ماست چکیده
۲۲۸	ماست فیبر دار
۲۳۰	آب پنیر یا ماست
۲۳۲	ماست را قبل از غذا میل کنید

۲۳۴	پنیر
۲۳۶	ارزش غذایی پنیر
۲۳۶	پروتئین
۲۳۷	کربوهیدرات
۲۳۸	چربی
۲۳۹	ویتامین ها
۲۴۰	مواد معدنی
۲۴۱	روش تهیه پنیر
۲۴۳	پنیر لیقوان و چند سؤال
۲۵۱	بیشتر بدانیم
۲۵۴	بهترین نوع پنیر
۲۵۵	پنیر با گردو
۲۵۵	انواع پنیرها
۲۵۶	پنیر ایرانی
۲۵۶	پنیر گودا
۲۵۶	پنیر پارمسان
۲۵۷	پنیر موزارلا
۲۵۷	پنیر خامه ای
۲۵۸	پنیر چدار
۲۵۸	پنیر فیلاfila

۲۵۹	پنیر بوتوکیزه
۲۵۹	طرز تهیه پنیر پیتزا
۲۶۱	تفاوت پنیر پیتزا با پنیر معمولی
۲۶۳	طرز تهیه پنیر طعم دار
۲۶۴	پنیر و حافظه
۲۶۷	سر شیر و خامه
۲۶۸	خامه ترش
۲۷۰	طرز تهیه خامه ترش
۲۷۱	خواص خامه
۲۷۳	دوغ
۲۷۵	شرایط نگه داری
۲۷۶	خواص دوغ
۲۷۶	دوغ یا نوشابه
۲۷۷	آب دوغ
۲۷۸	بیشتر بدانیم
۲۸۲	دوغ شتر
۲۸۴	قره قروت
۲۸۶	روش تهیه قره قورت
۲۸۸	کره
۲۸۹	آب کره یا دوغ کره

۲۹۰	تقلب در کره
۲۹۳	کشک
۲۹۴	ارزش غذایی کشک
۲۹۶	تهیه کشک
۲۹۷	انواع کشک
۲۹۷	کشک خاکستری
۲۹۸	کشک زرد
۲۹۹	لور
۲۹۹	خشکو
۳۰۰	کفیر



## بسم الله الرحمن الرحيم

### مقدمه

انسان از هزاران سال قبل با خواص درمانی عسل آشناست. گذشته از استفاده خوراکی از آن، از این ماده طبیعی به عنوان دارو برای درمان بسیاری از بیماری‌ها استفاده کرده است. این ماده مفید به سبب ضدباکتریایی بودنش برای درمان زخم‌ها، امراض پوستی و سوختگی‌ها همواره استفاده شده و به عنوان یکی از بهترین پانسمان‌ها محسوب می‌شود. ابن سینا در کتاب قانون خود بیشتر نسخه‌های دارویی را جهت تجویز به بیماران همراه با عسل ارائه می‌کرد. او همچنین در کتاب خود، خوردن متناوب عسل را به عنوان تقویت کننده و نیروبخش بدن توصیه کرده است. ابن سینا، عسل را ماده‌ای جوان کننده دانسته و مصرف کوبیده گردو و مخلوط آن با عسل را بطور روزانه اکسیر جوان ماندن افراد، بخصوص از سن ۴۵ سالگی به بالا می‌داند.

عسل به علت ترکیبات قندی که در ساختمان خود دارد و بخصوص آنتی اکسیدان موجود در آن تأثیر بسزایی بر روی عملکرد قلب و تقویت آن دارد. عسل از انسداد عروق جلوگیری کرده و باعث از بین رفتن چربی‌های زیان‌آور اطراف قلب شود. عسل به علت داشتن اسیدفورمیک در رفع دردهای مزمن روده مؤثر بوده و مهمترین خاصیت آن ضد میکروب بودن این ماده غذایی است. این ماده حاوی آنتی اکسیدان و آنزیم دیاستاز است و سبب رفع یبوست می‌شود.

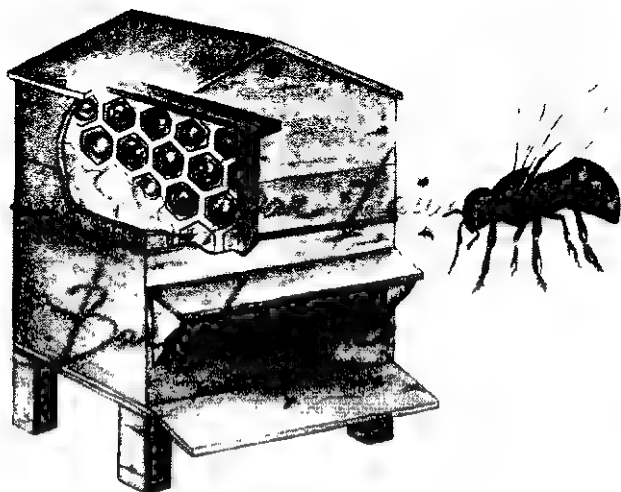


خلاصه کلام این که عسل دارای فواید ارزشمند بسیاری است که ما را بر آن داشت در این زمینه تحقیق و تفحص نموده و مجموعه ای را تدوین کنیم که شاید مورد استفاده هموطنان عزیز قرار بگیرد. در این مجموعه در کنار خواص معجزه آمیز عسل به خواص درمانی لبنیات که به جرأت می توان گفت که ارزش حیاتی دارند، نیز اشاره شده است. ما تمام تلاش خود را کرده ایم که این کتاب به زبان ساده تدوین شود که فهم آن برای همگان آسان باشد. در هر صورت امیدواریم که هر گونه کاستی و عیب و ایراد را بر ما ببخشند.

کاظم کیانی

زمستان ۱۳۹۰

# عسل



## زنبور عسل

یکی از عجیب‌ترین خلقت‌های خداوند، خلقت زنبور عسل است. می‌دانید زنبورها اصلاً نمی‌خوابند. آنها برای پر کردن کیسه مخصوص بدنشان از شهد، روی میلیون‌ها گل می‌نشینند و شهدشان را می‌مکند. وقتی کیسه‌شان پر شد، به طرف کندو برمی‌گردند. در راه، قبل از رسیدن به کندو مقداری دیاستاز - که نوعی آنزیم است - را روی شهدهای داخل کیسه مخصوص‌شان می‌ریزند. وقتی به کندو رسیدند، آن را داخل سلول‌های ۶ ضلعی موم می‌گذارند و دوباره برای جمع‌آوری شهد از کندو خارج می‌شوند.

شب‌ها وقتی زنبورها نمی‌توانند از کندو خارج شوند، سراغ ۶ ضلعی‌های موم می‌روند و شهد داخل آن را با خرطومشان به داخل کیسه مخصوص‌شان می‌ریزند، آب اضافه آن را جذب می‌کنند و با ترشح دوباره و چندباره دیاستاز روی آن، ماده غلیظ شیرینی درست می‌کنند به نام «عسل».

جالب است بدانید که خوردن ۱۰۰ گرم عسل در روز می‌تواند به شما انرژی‌ای برابر با ۳۳۰ کالری بدهد چون عسل از آب (۱۷ درصد)، قند (۴۰ درصد)، اسیدهای آمینه (۲۵ درصد)، انواع مواد معدنی مانند

آهن، منگنز، منیزیم، فسفات و... (۱۲ درصد) و انواع آنزیم‌ها (۶ درصد) تشکیل شده است و بسیاری از احتیاجات بدن را تأمین میکند.

دانشمندان معتقدند که عمر زنبور عسل از عمر انسان بیشتر است چون قدیمی‌ترین فسیل انسان (بشر اولیه) ۶ میلیون سال قدمت دارد و قدیمی‌ترین فسیل زنبور عسل ۴۰ میلیون سال و اینکه قدیمی‌ترین اثر نقاشی درباره زنبور عسل با قدمت ۱۲ هزار سال پیش در یکی از غارهای اسپانیا وجود دارد که مردی را در حال برداشت عسل از یک کندو نشان می‌دهد. همه اینها یعنی اینکه «عسل» از اول عمر بشر در سفره غذایی او حضور داشته. در طول قرون گذشته هر چه علم پیشرفت کرده و تحقیقات بیشتری درباره عسل و زنبور عسل انجام شده، انسان بیشتر مبهوت قدرت خداوند شده و خاصیت‌های بیشتری از این ماده غذایی را شناسایی کرده است.

### مواد موجود در عسل

همانطور که می‌دانید عسل از قدیمی‌ترین و نخستین شیرین کننده‌هایی است که انسان استفاده کرده است و شامل قندهایی چون گلوکز، فروکتوز، مواد معدنی همچون منیزیم، پتاسیم، کلسیم، کلرید سدیم، گوگرد، آهن و فسفات است.

در ضمن اینکه ویتامین هایی همچون B1, B2, B6, B3, B5 و C نیز براساس کیفیت و نوع عسل به نسبت های متفاوت در آن دیده می شود.

علاوه بر موارد ذکر شده در حد کمی مس، ید و روی نیز در عسل وجود دارد. به همین جهت در حال حاضر زنبورهای عسل یکی از بخش های اساسی و اصلی اقتصاد کشاورزی سالم به حساب می آیند. از ویژگی های مهم عسل خاصیت میکروب کشی آن است. عسل یک ضد عفونی کننده طبیعی است. تحقیقات انجام شده در سال های اخیر نشان می دهد که گذاشتن آن بر روی زخم ها مانع عفونت می شود. از آنجایی که عسل حاوی مواد آنتی باکتریایی است می تواند بخوبی باعث بهبود زخم ها شود.

زنبور عسل پیش از رسیدن به کندو در بین راه مقداری از آب شهد را جذب می کند و چون شهد گل ها حاوی ۵۰ تا ۸۰ درصد آب است، با این عسل میزان رطوبت عسل را به حدود ۱۷ تا حداکثر ۲۵ درصد می رساند، یعنی حدوداً از هر سه گرم شهدی که زنبور عسل به کندو می آورد، یک گرم عسل به دست می آید. البته عسل مناطق شمالی کشور به علت بالا بودن رطوبت هوا از آب بیشتری برخوردار است و لذا آبکی می باشد، ولی عسل مناطق کوهستانی از آب کمتری برخوردار می باشد.

زنبور عسل نوعی از آنزیم دیاستاز به نام انورتاز را نیز به شهد اضافه می‌کند که این آنزیم به همراه مواد قندی و نشاسته‌ای که چهار پنجم وزن عسل را تشکیل می‌دهند، عامل اصلی متبلور شدن یا شکرک زدن عسل به شمار می‌روند. لذا این باور که عسل غیرطبیعی شکرک می‌زند صحیح نیست، بلکه دلیل متبلور شدن و رسوب دادن عسل طبیعی وجود دیاستاز و همچنین کربوهیدرات‌ها می‌باشد. دیاستاز، ذرات خیلی ریز عسل را به خود جذب کرده و باعث ته‌نشین شدن آن می‌شود. مقدار گلوکز عسل هر چه بیشتر باشد، زودتر متبلور و ته‌نشین می‌شود. این خاصیت فقط در عسل‌های طبیعی و غیر تقلبی دیده می‌شود، زیرا تنها عسل‌های طبیعی حاوی دیاستاز هستند. مدت زمان شکرک زدن یا متبلور شدن عسل بسته به نوع گل متفاوت است و حتی در مورد عسل اقایا به چهار سال هم می‌رسد. در کشورهای اروپایی عسل سفت شده و متبلور شده را بیشتر می‌پسندند.

تشخیص عسل طبیعی و غیرطبیعی از طریق مزه کردن غیرممکن است. برای مصرف کننده یک راه بیشتر وجود ندارد و آن هم استفاده از ابزارهایی است که بدن در اختیارش گذاشته است. با چشمانش شکل ظاهری عسل را ارزیابی می‌کند، با بینی‌اش آن را بو می‌کند و با زبانش آن را مزه می‌کند. اگر مجموعه خصوصیات باب طبعش بود و اگر عسل عطر و طعم گل‌ها را داشت، آن عسل واقعی است و ارزش آن را دارد که

بهایش را در حد معقول بپردازد. لازم به ذکر است مزه، عطر، طعم، رنگ و بوی عسل فقط مربوط به گل هر منطقه می باشد و به نژاد زنبور عسل بستگی ندارد. نوع نژاد فقط در پرکاری و کم کاری تاثیر دارد. همان طور که قبلا اشاره شد چهار پنجم وزن عسل را کربوهیدرات ها تشکیل می دهند و بقیه آن عبارت است از: پروتئین، املاح معدنی، عناصر معطر، آنزیم ها، ویتامین ها، گرده گل و آب. هر ۱۰۰ گرم عسل ۳۳۰ کیلوکالری انرژی تولید می کند. لذا عسل، غذایی مقوی و انرژی زا است و به کمک دیاستازهایش چربی های اطراف قلب را آب می کند. به همین دلیل مصرف آن به سالخوردگان و بیماران قلبی توصیه می شود.

### ویژگی های منحصر به فرد عسل

- (۱) به راحتی هضم می شود. مولکول های قند موجود در آن می توانند به راحتی به سایر قندها تبدیل شوند، به همین جهت حتی حساس ترین معده ها نیز می توانند آن را به سادگی هضم کند.
- (۲) منبع بسیار خوبی از آنتی اکسیدان است. نقش بزرگی در جلوگیری از سرطان و همچنین بیماری های قلبی دارد.

- (۳) سطح کالری آن پایین است. در مقایسه با سایر مواد قندی ۴۰٪ کمتر کالری دارد، هرچند انرژی آن بسیار بالاست، اما به وزن بدن شخص اضافه نمی کند.
- (۴) به سرعت در خون پخش می شود: وقتی با میزان مناسبی آب مخلوط شود. پس از ۷ دقیقه در جریان خون پخش می شود و با آزادسازی ملکول قند به عملکرد بهتر مغز که اصلی ترین مصرف کننده قند در بدن است، کمک می کند و مانع بروز خستگی می شود.
- (۵) در سلامت و ساخت عوامل خونی مؤثر است. بخش مهمی از انرژی مورد نیاز برای این مورد تأمین می کند. به علاوه باعث تمیز شدن خون می شود و جریان خون را تنظیم و آسان می کند و مانع بروز مشکلات عروقی و تصلب شرایین می شود.
- (۶) عسل هرگز فاسد نمی شود، جهت نگهداری احتیاج به یخچال ندارد و می توان در دمای اتاق آن را نگه داری کرد.
- (۷) به خاطر میزان بالای فروکتوز ۲۵٪ شیرین تر از قند است.
- (۸) در درمان آلرژی های فصلی برای ساکنین مناطقی که عسل از گلهای همان منطقه به دست آمده است، بسیار



مفید است.

- (۹) تنها غذایی است که استفاده از آن باعث نابودی چرخه طبیعت نمی شود.

### آشنایی بیشتر با عسل

عسل که آن را به فارسی انگبین گویند، مایعی شیرین و گران است که زنبور عسل از شهد گل ها تولید می کند.

عسل مهم ترین منبع مواد قندی شناخته شده است و پانزده نوع قند دارد که مهم ترین آنها فروکتوز، گلوکز و ساکاروز است. در مجموع یک کیلوگرم عسل ۳۲۵۰ کالری حرارت و انرژی دارد. عسل به لحاظ داشتن برخی مواد تخمیری در تبدلات غذایی و کمک به هضم غذا بالاترین مرتبه را در میان غذاها دارد، از این دسته مواد می توان به آمیلاز، اینورتاز، کاتالاز و پراکسیداز اشاره کرد. همچنین عسل دارای ویتامین های بسیاری از جمله ویتامین های ب ۲، ب ۵، ب ۴، نیاسین، پریدوکسین و ویتامین های C، E، K است. میزان این ویتامین ها در عسل زیاد نیست، با این حال کافی و مفید است. عسل دارای انواع پروتئین، اسیدهای آمینه، اسیدهای آلی مثل اسید فرمیک و مشتقات

کلروفیل و مقداری آنزیم و رایحه‌های معطر است. املاح معدنی در عسل فراوانند؛ از جمله:

کلسیم، پتاسیم، سدیم، منگنز، آهن، کالر، فسفر، گوگرد و ید.  
 بسیاری از پژوهشگران تأکید دارند که عسل حاوی عوامل قوی ضد میکروب و نیز حاوی هورمون‌های نباتی و هورمون‌هایی از مشتقات استروژن است.

### تعریف عسل

هیچ تعریف رسمی از طرف وزارت غذا و دارو ارائه نگردیده است، اما طبق تصویب‌نامه ۱۹۰۶ فدرال غذا و داروی آمریکا، عسل چنین تعریف شده است:

عسل، شهد و ماده مترشحه محتوی قند گیاهان است که توسط زنبور عسل جمع آوری شده، تغییر حالت داده و در شان عسل ذخیره می‌گردد.

### ویژگی‌های عسل

وزن مخصوص عسل حدود ۱/۴ تا ۱/۴۲ و pH آن ۳/۷ تا ۴/۵ در تغییر است. بنابراین با وجودی که عسل یک ماده اسیدی است، ولی به علت شیرینی خاص حالت اسیدی آن محسوس نیست.

## رنگ عسل

رنگ عسل‌های مختلف، باتوجه به منابع اصلی شهد از سفید روشن تا سیاه متغیر است. بنابراین، آن چه به غلط بین عوام شایع شده است که عسل زنبوران مادر (یعنی جمعیت زنبور عسل با ملکه مسن) تیره و غلیظ است، اما عسل زنبوران جوان (یعنی بچه کندوها)، روشن و رقیق است، پایه علمی ندارد. به عنوان مثال:

رنگ عسل افاقیا، سفید روشن مانند آب است

رنگ عسل افرا، لیمویی رنگ

رنگ عسل اسپرس، زرد طلایی

رنگ عسل انواع میوه‌ها، زرد متمایل به قهوه‌ای

رنگ عسل شبدر سرخ، زرد تمایل به قرمز

رنگ عسل زیرفون، زرد متمایل به سبز

رنگ عسل گل قاصد، زرد تیره

رنگ عسل نارون، قهوه‌ای

رنگ عسل صنوبر و زبان گنجشک، سبز تیره تا سیاه

### فواید

ویژگی مهم عسل آن است که این ماده ی طبیعی به شرط دوری از رطوبت، در مدت طولانی فاسد نمی شود. برای نگهداری بعضی مواد به دور از فساد هم از آن استفاده می شود مثلاً شاه توت را با آن مخلوط می کنند و هر چند روز یک بار آن را وارونه می کنند تا عسل به همه جای آن برسد و بدین طریق شاه توت تا یک سال فاسد نمی شود. دیگر آنکه این ماده فقط در صورتی ارزش غذایی خود را از دست می دهد که بیش از ۶۰ درجه حرارت ببیند. عسل از قدیم جهت طعم دهی یا تغییر مزه ی داروها مورد استفاده بوده است. قدمت استفاده از عسل در مصر حداقل به ۲۲۰۰ تا ۲۶۰۰ سال قبل از میلاد مسیح می رسد. مصریان قدیم از عسل دست کم به صورت ۹۰۰ فراورده بهره می برده اند. محصول سالانه ی عسل در جهان حداقل ۳۰۰۰۰۰ تن است.

در باب خواص درمانی عسل نکات بسیاری وجود دارد، از جمله می توان به موارد زیر اشاره کرد: عسل بادشکن است و برای معالجه قولنج روده تجویز می شود و در مسمومیت های غذایی، دستگاه گوارش را پاک می سازد. سنگ های کلیه و مثانه را از بین می برد. برای این منظور عسل را با کندر باید مصرف کرد. عسل خواب آور است و به مبتلایان به

بیماری کم خوابی توصیه می شود که قبل از خواب چند قاشق مرباخوری عسل میل کنند.

برای رفع کم اشتها می مفید است و کلاً جریان خون را در بدن بهبود می بخشد. از این رو به رشد عضلات کمک می کند، پس برای بچه های کم اشتها و افراد ورزشکار بسیار مفید است.

عسل گرفتگی مویرگ ها را باز می کند و برای عروق بسیار مفید است. پس سالمندان اگر هر روز شربت عسل و لیموی تازه بنوشند، عمر طولانی تری خواهند داشت.

حتی موم عسل نیز خواص زیادی دارد و ماسک آن برای صورت، چین و چروک و فرورفتگی های پوست را می پوشاند و پوست را لطیف می کند.

بررسی مقالات سال های ۱۹۸۴ تا ۲۰۰۱ نشان می دهد حداقل ۲۵ تحقیق راجع به اثرات ضد زخم عسل انجام شده که نتایج آنها مثبت بوده است. عسل به عنوان التیام دهنده زخم و نگهدارنده پوست مورد تأیید قرار گرفته است. همچنین ۴۰ مورد دیگر نشان داده، عسل دارای اثرات ضد خونریزی با موفقیت ۸۸ درصد بوده که این عمل به همراه اثرات ضد میکروب نیز بوده است.

### عسل در جلوگیری از پوسیدگی دندان:

در تحقیقات دو تن از محققان به نام‌های وسبورن و نوزیسکین وست این نتیجه حاصل شد که افرادی که از عسل استفاده می‌کنند (روزانه ۷۰ گرم) به پوسیدگی دندان مبتلا نشده‌اند. علاوه بر اینکه عسل قندی طبیعی است، خاصیت ضد میکروبی آن نیز در پیشگیری از پوسیدگی مؤثر است و همچنین در رشد استخوان‌ها و درمان نرمی استخوان و تقویت لثه بسیار سودمند می‌باشد. اگر عسل با دغال طبی مخلوط شود باعث سفیدی و براقی دندان‌ها می‌شود.

### عسل در طب کودکان:

مصرف عسل در کودکان می‌تواند باعث افزایش وزن آنها شده و حال عمومی کودک را بهبود بخشد، نیز نیاز کودک به ویتامین ب۶ را پاسخ می‌گوید. البته به علت احتمال ایجاد واکنش‌های حساسیتی استفاده از عسل برای کودکان تا زیر ۲ سال ممنوع است.

### عسل و بیماری‌های پوستی:

در گذشته درمان زخم‌های کهنه و چرکی با عسل متداول بوده‌است، هم اکنون نیز این ماده برای درمان زخم‌های پوستی مزمن کاربرد دارد، رشد میکروب‌ها را متوقف کرده و پوست و اعصاب را تغذیه می‌نماید. عسل برای درمان زخم سپتیک از ساولون بهتر عمل کرده و در درمان عفونت‌های پوستی بهبود سریع‌تری نسبت به پماد آمپی‌سیلین نشان

داده‌است، عسل ضد کاندیدا و تریکوفیتون منتاگروفتیس است و در درمان عفونت‌های پوستی ناشی از این دو بسیار مؤثر است. نیز این ماده به علت ساز و کار رطوبت‌گیری خود، موجب کاهش ادم زخم شده، در تسریع فرایند التیام مفید است. وجود ماده‌آینه‌بین که خاصیت ضد باکتریایی دارد، احتمالاً از طریق از بین بردن باکتری‌های زخم‌های بستر موجب تسریع التیام آنها می‌شود.

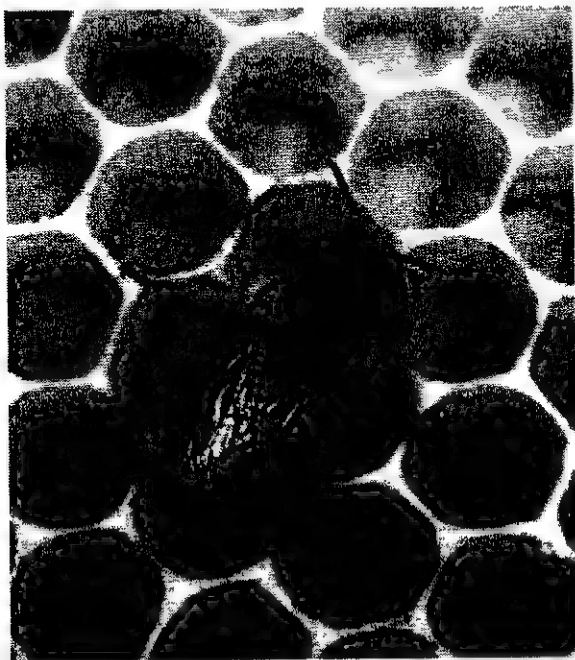
### عسل و بیماری‌های گوارشی:

عسل به علت داشتن بعضی آنزیم‌ها به هضم غذا کمک می‌کند، مثل: لیپاز، آمیلاز، ساکاراز و...

عسل از شدت هیپر اسیدیت ی معده می‌کاهد و می‌تواند در افراد مبتلا به ترش کردن یا رفلاکس مؤثر باشد، برای زخم معده و التهاب آن نیز مفید است. دستگاه گوارش را پاک می‌سازد و ضد اسهال است در تحقیقات ثابت شده اثر بسیار مفیدی بر عفونت‌های معده با هلیکوباکتر پیلوری دارد. از این جهت ضد زخم معده و دستگاه گوارش است.

از سایر مصارف درمانی عسل می‌توان به اثرات کمک درمانی در بیماری سل، التهاب ریه، آسم و ذات‌الریه اشاره کرد، همچنین می‌توان از اثرات کمکی آن در انواع زخم و التهاب‌های قرینه و سوزش‌های چشم نام برد.

عسل در درمان بیماری‌های زنان و زایمان، بیماری‌های قلبی، بیماری‌های کلیوی و بیماری‌های اعصاب نقش به سزایی داشته‌است، نیز در درمان بیماری‌های خونی مفید بوده، گلبولهای قرمز و هموگلوبین را افزایش می‌دهد و خاصیت ضد خون ریزی دارد، از این رو می‌تواند نقص ویتامین ک بدن را جبران کند.





## تولید عسل

تولید عسل از جمع آوری شهد گیاهان شروع می گردد. بدین ترتیب که زنبور عسل شهد شیرین و رقیق را از جام گل ها جمع آوری نموده و آن ها را تغییر شکل داده و به شکل محلولی عالی، غلیظ و مغذی در می آورد. زنبور عسل شهد گیاهان را در موقع جمع آوری، به طور موقت در عسلدان خود جمع آوری می نماید و در هر نوبت پرواز برای جمع آوری شهد، حدود ۴۰ میلی گرم شهد را به کندو حمل می کند.

زنبور مزرعه موقع برگشت و حمل شهد به کندو، در بین راه مقداری از آب شهد را جذب، و بعداً از کلیه ها دفع می کند. ضمناً مقداری دیاستاز diastase از نوع اینورتاز invertase (که تجزیه کننده مواد قندی ست) از جداره عسلدان ترشح و به شهد می افزاید. کارگر مزرعه، این شهد یا به اصطلاح عسل نارس را در داخل سلول ها قرار می دهد و مجدداً جهت جمع آوری به سوی مزارع و منابع برمی گردد.

هنوز ثابت نشده است که زنبور عسل می خوابد، بنابراین طول شب فرصت خوبی است برای به قوام آوردن عسل، به این ترتیب که در خلال شب شهد های ذخیره شده را مجدداً از انبار های سلول ها می مکند و به سلول ها برمی گردانند. در هر نوبت مکیدن و برگرداندن، مقداری دیاستاز

به شهد اضافه نموده و به عکس کمی از آب اضافی شهد را به کمک جداره‌های عسلدان جذب می‌کنند. این عمل، تا به قوام رسیدن عسل توسط زنبورانی که این وظیفه را به عهده دارند، آن قدر ادامه پیدا می‌کند تا شهد حاصله به مایع غلیظ قوام یافته‌ای که معمولاً دارای ۱۷ تا ۱۸/۶ درصد آب است تبدیل گردد.



## ترکیبات

ترکیبات یک عسل معمولی بدین صورت است:

- (۱) فروکتوز ۲/۳۸٪
- (۲) گلوکز ۳۱٪
- (۳) آب ۱/۱۷٪
- (۴) مالتوز ۲/۷٪

(۵) کربوهیدرات‌ها ۲/۴ تا ۵٪

(۶) ساکاروز ۱/۵٪

(۷) املاح معدنی، ویتامین، آنزیم ۰/۵ تا ۰/۷٪

ترکیبات عسل بسته به نوع تغذیه زنبور عسل بدین معنی که از چه گلی یا گل‌هایی استفاده کرده متفاوت است. یعنی عسل تولیدی بسته به این که زنبور، از چه گیاهی استفاده کرده گوناگون است.

در صد آب موجود در عسل‌ها، به شرایط اقلیمی و میزان رطوبت منطقه بستگی دارد. در مناطقی که میزان رطوبت هوا بالاتر است، درصد آب عسل بیش تر است. برای مثال عسل‌های شمال رقیق‌تر از عسل‌های شمیرانات تهران است. درصد آب عسل با توجه به شرایط آب‌وهوایی منطقه استقرار کندوها، می‌تواند تا حدود ۲۵ نیز بالا رود. به این ترتیب از لحظه شهد آوری تا تولید عسل، دو مرحله انجام می‌گیرد. مرحله اول زنبوران هم به طور فعال هم به طور انفعالی آب را از محلول رقیق شهد که به طور معمول دارای ۶۰ درصد آب است، جدا می‌کنند. (آب شهد گل‌ها بین ۵۰ تا ۸۰ درصد متغیر است). برای مرحله دوم باید گفت قند مسلط در شهد، ساکاروز است که با فعالیت آنزیمی به دکستروز dextrose و لولوز (levulose) و ظاهراً با مقادیر کمی از سایر قندها طی این مرحله ترکیب می‌شوند. در نتیجه محلول غلیظی از قندهای ساده که ماده حل شده آن بیش از حل نشده هاست، ماده‌ای دارویی و مغذی

به نام «عسل» به وجود می آید.

عسل های دارای منبع گیاهی متفاوت دارای رنگ و طعم متفاوت بوده و به مقادیر نه زیاد متفاوت، حاوی قندها (ساکاروز، لولوز، دکستروز، مالتوز و غیره) و حاوی اسیدها، پروتئین ها، پیک مان ها، مواد معطر و خوشبو کننده و هم چنین املاح (نظیر سدیم، گوگرد، منیزیم، فسفر، کلسیم، پتاسیم، سیلیکا و غیره) آنزیم ها (مانند دیاستاز، گلوکز اکسیداز، کاتالاز، فسفاتاز و انورتاز) و هم چنین حاوی ویتامین ها (پرودوکسین، فولیک اسید) و غیره می باشند.

### تقسیم بندی عسل

عسل را معمولاً به چند طریق تقسیم بندی می کنند:

یکی براساس منبع اصلی گیاهی که عسل از شهد آن ساخته شده است. مانند عسل گز، عسل آویشن، عسل گون، عسل بهار نارنج و غیره. ولی به علت متنوع بودن گیاهان منطقه استقرار کندوها، عسل های به دست آمده کم تر تک گلی بوده و اکثراً از چندین گیاه تولید می شوند. اگر اصطلاحاً می گویند عسل گز یا عسل آویشن، احتمالاً منظور این است که بیش ترین شهد از نباتات گز و آویشن وارد عسل شده است.

دکتر هریک در سال ۱۹۴۸ از طرف مؤسسه فائو (F.A.O) اعلام نمود که «نمی‌توان عسل را بر اساس نام گیاه نام‌گذاری نمود، مگر در جایی که پوشش گیاهی منطقه منحصر به یک گیاه یا تک‌گلی باشد.»

تقسیم‌بندی دیگری که معمولاً برای عسل‌های مختلف در نظر گرفته می‌شود، بر اساس نام منطقه استقرار کندوهاست. مانند عسل سیلان، عسل اردبیل، عسل اعلای فیروزکوه، عسل خوانسار، عسل گرمابدر، عسل تهران، عسل سهند و عسل فارس و غیره. برای هریک از این مناطق تقسیم‌بندی دیگری نیز اضافه می‌کنند. مثلاً می‌گویند:

«عسل بهاره تهران» و «عسل پائیزه تهران» منظور از عسل بهاره عسلی است که اکثراً از نباتات بهاره و شهد درختان میوه حاصل شده و تا شکفتن گل‌های درختان افاقیا ادامه دارد. عسل پائیزه عسلی ست که از نباتات تابستانی و پائیزه که معمولاً بعد از افاقیا رشد می‌کنند، تولید می‌گردد.

## رس کردن یا شکرک زدن

میزان و زمان شکرک در عسل‌ها به میزان گلوکز موجود در آنها متناسب است. هر چه میزان گلوکز عسل بیشتر باشد، (خالص‌تر باشد) احتمال و میزان شکرک کمتر می‌باشد. البته حتی عسلهایی نیز که از

گلوکز خالص تهیه شوند در دمای ۱۴- درجه شروع به شکرک می کند و ذرات گلوکز آن شروع به تبلور می کنند.

### عسل از نظر بزرگان

- (۱) ابوعلی سینا ۱۰۰۰ سال پیش در کتاب قانون خود نسخه های زیادی بر پایه عسل و موم آن تجویز کرده است.
- (۲) بقراط پدر پزشکی و بنیان گذار طب یونان ۲۵۰۰ سال پیش در مورد عسل چنین گفته است: هر دارویی از مواد غذایی درست می شود و متعاقب آن هر غذایی نیز جانشین دارو می گردد، عسل پاسخگوی این دو شرط است.
- (۳) موريس مترلینگ در مورد عسل گفته است: همین امروز اگر زنبور عسل از بین برود هزاران نوع از گیاهان از بین خواهد رفت و از کجا معلوم که تمدن، از بین نرود.

### عسل در دین اسلام

در قرآن یک سوره به نام زنبور عسل (سوره نحل) وجود دارد.

خداوند در قرآن می گوید:

«و پروردگار تو به زنبور عسل وحی [الهام غریزی] کرد که از پاره‌ای کوه‌ها و از برخی درختان و از آنچه داربست [و چفته‌سازی] می‌کنند، خانه‌هایی برای خود درست کن سپس از همه میوه‌ها بخور، و راههای پروردگارت را فرمانبردارانه، پیوی. [آن گاه] از درون [شکم] آن، شهدی که به رنگهای گوناگون است بیرون می‌آید. در آن، برای مردم درمانی است. راستی در این [زندگی زنبوران] برای مردمی که تفکر می‌کنند نشانه [قدرت الهی] است».

### عسل در مصر باستان

عسل در زندگی روحانی، اجتماعی و اقتصادی مصریان باستان نقش مهمی بازی می‌کرده‌است. از حکایت‌های به جا مانده در پرستش‌گاه‌ها و آرامگاه مردگان چنین بر می‌آید که عسل در آن روزگار از اهمیت بسیاری برخوردار بوده و در سنن قدیمی با اشاره به اهمیت دارویی عسل، به بیماران جهت درمان تجویز می‌شد.

### عسل با موم

گاهی اوقات عسل را بدون آن که تصفیه کنند با موم آن می‌فروشند و در چنین حالتی موم در درون عسل مایع غوطه می‌خورد و در هنگام مصرف باید عسل را مکید و موم آن را همانند آدامس جوید، این نوع عسل برای بهبود گوارش و آلرژی و درمان سینوزیت مفید است.

### انرژی بخشی عسل

عسل، ماده غذایی بسیار غنی و انرژی بخشی است که حدود ۸۰ درصد از قندهای ساده یا مونوساکاریدها ساخته شده و هر ۱۰۰ گرم آن ۳۲۰ کالری ایجاد می‌کند این مونو ساکاریدها سرعت جذب می‌شوند و اثر انرژی بخشی خود را آشکار می‌کنند گفتنی است، علاوه بر اثر کالری زایی، عسل دارای ویتامین های متعددی از قبیل تیامین، ریبوفلاوین، اسیدنیکوتینیک، اسید اسکوریک، پیریدوکسین و ویتامین کا است.



خواص فیزیکی عسل، اثر ضد باکتریایی دارد و از زمانهای قدیم انسانها از خاصیت ضد میکروبی عسل سود جسته و آن را در درمان ناراحتی های پوستی از قبیل زخمها و سوختگی ها به کار برده اند و یکی از بهترین پانسمان ها محسوب می شود. همچنین، عسل را در درمان بیماری های دستگاه تنفسی و عفونت های ناحیه حلق به کار می برند و خاصیت ضدباکتریایی آن موجب اثربخشی عسل می شود و خاصیت ضد التهابی آن نیز مشاهده شده که به هیگروسکوپیک بودن آن نسبت داده شده است.

عسل علاوه براینکه یک غذای کامل است یک اکسیر پر انرژی نیز می باشد به طوری که سالیان سال به عنوان دارو برای درمان بیماریها مورد استفاده قرار گرفته است مصرف عسل در عرض چند دقیقه به شخص نیرو می دهد و تحمل بافتی و قدرت ترمیم آنرا افزایش می دهد بنابراین ورزشکاران باید عسل مصرف کنند

بنا به تحقیقات به عمل آمده عسل حاوی ۸۰ ماده مفید برای انسان می باشد و لازم به ذکر است که در دنیا هیچ ماده غذایی به اندازه آن نیروی کهربایی ندارد.

ابو علی سینا در کتاب قانون خود دهها نسخه بر پایه عسل و موم ذکر نموده است او می نویسد مصرف متناوب عسل در هنگام زیاد شدن بلغم، بدن را تقویت و نیرو را زیاد و اشتها را باز می کند؛ به عقیده وی

عسل جوانی را جاودان می سازد و حافظه را نیرو بخشیده و گذشته را در خاطر زنده می کند، اندیشه را پاک، زبان را می گشاید و درد را ریشه کن می کند.

در کتب پزشکی آمده عسل در روغن مالی زخمهای چرکی، برای درمان بسیار مفید بوده، با مرهم گذاری تاریکی دید را کاهش داده و بهترین درمان اختلالات دهان است در زیاد شدن ادرار مؤثر است، دردهای شکم و سرفه را کاهش می دهد، گزیدگی مار، دردهای دستگاه تنفس و هر درد مفصلی را تسکین می دهد. خستگی عمومی و احساس سرما را رفع و مقاومت بدن را افزایش می دهد.

گفتنی است، عسل به عنوان دارو هیچ اثر سوء، عارضه یا بیماری را به دنبال ندارد؛ مگر آن که فقط حساسیت های محدودی را به وجود بیاورد، بنا بر این در حالت آلرژی، امراض عفونی، سل، امراض روانی، بیماری های کبد و معده، امراض غدد فوق کلیه، نارسایی قلب و عروق، ناراحتی های عصبی، امراض خونی و ضعف شدید، باید از تجویز زهر زنبور عسل خودداری کرد

### عسل غنی شده با ویتامین

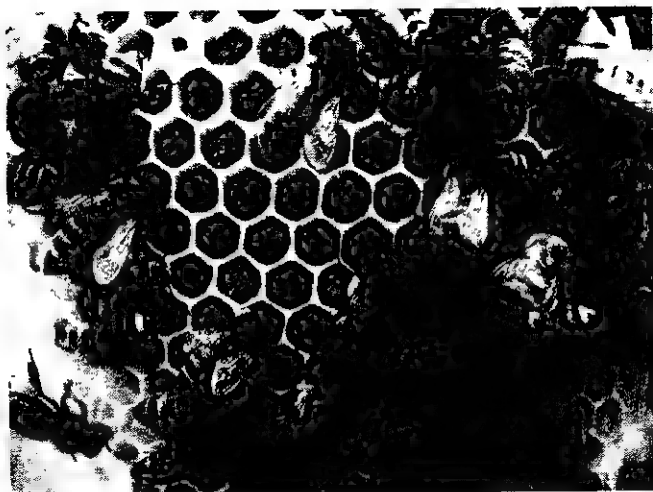
امروزه هر کس اهمیت چشم گیر ویتامین ها را می شناسد و می داند که وجود مقادیر بی اندازه کم (به اندازه هزارم گرم) نه تنها برای

مصونیت بدن در برابر بیماری های گوناگون (حاصل از نبودن ویتامین) بلکه برای افزایش پایداریش در برابر عفونت ها و شرایط بد زندگی کافی است. مشاهدات بالینی نشان داده اند که اگر بیماری زیر نظر پزشک به درمان پردازد و ویتامین های ساختگی را با غذایی که در اصل از فرآورده های طبیعی تهیه شده تغذیه کند ویتامین هایی مزبور بهتر جذب می شوند از این نظر عسل غنی از ویتامین به صورت فرآورده غذایی بسیار پر ارزش در خواهد آمد. این نوع عسل را معمولاً با مخلوط کردن ساده عسل و ویتامین ها می سازند که طرز تهیه یک نمونه از آن به شرح زیر است:

- (۱) عسل خالص ۱۰۰ گرم
  - (۲) ویتامین A - برابر ۱۳۲۰۰ واحد بین المللی (lu)
  - (۳) ویتامین B1 - برابر ۸ گرم
  - (۴) ویتامین B2 - برابر ۸ میلی گرم
  - (۵) ویتامین C - برابر ۳۰۰ میلی گرم
  - (۶) ویتامین PP (ریبوفلاون ها و ریبوفلاونوئید ها) ۶۰ میلی گرم
  - (۷) نمک های کلسیم - ۳۰۰ میلی گرم
- ارزش غذایی این عسل برای بدن انسان قابل ملاحظه است و تغذیه ۲۵ گرم (یک قاشق مربا خوری) آن در روز کافی است. باید توجه داشت که این نسخه را با تجویز پزشک، باید مصرف نمود.

## خواص ضد باکتریایی عسل

عسل حاوی مواد ضد میکروبی بوده و حتی قوی ترین میکروب ها نیز در آن یارای مقاومت ندارند. با یک آزمایش ساده می توانید مقداری میکروارگانیسم (مثلاً کپک روی مربا) را با عسل کاملاً مخلوط کنید بعد از چند روز مشاهده خواهید نمود که نه تنها در آن رشد نکرده بلکه کاملاً از بین رفته است. در صورت رشد کپک حتماً عسل با آب یا مایع دیگری مخلوط شده و خالص نمی باشد.



## عسل و مقابله با عفونت

بشر هزاران سال است که از مخلوط بزاق زنبور و شهد گل که عسل نام دارد، به عنوان دارویی برای درمان زخم ها استفاده می کند. آزمایش هایی که در سال های اخیر انجام گرفته، نشان داده اند که عسل در درمان عفونتهای برجای مانده از عمل سزارین و سوختگیهای از آنتی بیوتیکهای مرسوم کارآمدتر عمل می کند.

این ماده شیرین با طیف وسیعی از میکروبهای خطرناک از جمله *Helicobacter*, *Salmonella*, *E.coli* به خوبی مبارزه می کند عسل روی باکتری های مقاوم به آنتی بیوتیک، از جمله «ابر میکروبی» به نام MRSA، نیز موثر است و بر خلاف بیشتر آنتی بیوتیک ها به نحو چشمگیری باعث پیشرفت بهبودی زخم ها می شود. هنوز به درستی نمی دانیم عسل چگونه این آثار را بر جای می گذارد اما محققان اعتقاد دارند توان بهبود زخم ها و مقابله با میکروب های مقاوم به آنتی بیوتیک که در این ماده بی نظیر وجود دارد، ممکن است روزی عسل را از نوعی درمان جایگزین به یک شیوه درمانی اساسی در پزشکی تبدیل کند. رمز و راز این توانایی ها را باید در شیوه تهیه عسل جست و جو کرد.

زنبورهای کارگر طی بهار و تابستان شهد جمع آوری می کنند، هنگامی که به کندو باز میگردند، آن را از معده به دهان می آورند و در دهان دستیاران خود می گذارند. آنها شهد را به درون حفره های شانه خالی می کنند و با بال هایشان آن قدر آن را باد می زنند که بیشتر آب موجود در شهد تبخیر شود. در همین زمان، بزاق سرشار از آنزیم زنبورها، ساکاروز را به گلوکز و فروکتوز تبدیل می کند که به آب باقیمانده در شهد پیوند می شوند. به این ترتیب، بیابانی بر جای می ماند که باکتری ها نمی توانند در آن زنده بمانند. البته، حین رسیدن عسل فرصت زیادی برای تهاجم عوامل بیماریزا وجود دارد. اما آنزیمی به نام گلوکز اکسیداز این فرصت را از آنها می گیرد. این آنزیم با تبدیل کردن گلوکز به اسید گلوکونیک، فرآورده تلاش زنبورها را اسیدی و آن را برای بیشتر باکتری ها نامطلوب می سازد.

اغلب افراد عقیده دارند که اسیدی بودن، تنها سلاح عسل در برابر باکتری هاست. اما مطالعات نشان داده اند تقریباً همه عسل ها سلاحی سری دارند که حتی اگر رقیق شوند، آنها را برای میکروب ها مرگبار می سازد: پراکسید هیدروژن. این ماده زمانی در بیمارستان ها به عنوان ضد عفونی کننده مصرف می شد. از تجزیه این ماده رادیکال های آزاد تشکیل می شوند که باکتری ها را از بین می برند. چون این واکنش ها خیلی سریع رخ می دهد، پراکسید هیدروژن را باید در غلظتهای بالا بر

زخم‌ها استعمال کرد. البته، این ماده در این غلظتها به بافت سالم آسیب می‌رساند. در عسل، پراکسید هیدروژن به کمک آنزیم گلوکز اکسیداز تولید می‌شود. اما میزان آن هزار بار کمتر از مقداری است که در گذشته روی زخم‌ها استعمال می‌شد. در نتیجه، گذاشتن عسل روی زخم‌ها، ضمن جلوگیری از تهاجم و تخریب میکروب‌ها، با آسیب بافتی همراه نیست. علاوه بر این، همین طور که پراکسید هیدروژن تجزیه می‌شود، گلوکز اکسیداز با تسهیل ساختن آن از گلوکز، پیوسته آن را جایگزین می‌کند. جالب تر این که، به دلایل ناشناخته وقتی عسل رقیق می‌شود فعالیت این آنزیم افزایش می‌یابد. به همین خاطر، عسل حتی وقتی ۷ تا ۱۴ برابر رقیق شود، میتواند از رشد باکتری‌هایی مانند MRSA جلوگیری کند. خلاصه، زمانی که عسل روی زخم قرار می‌گیرد و در اثر تراوش پلاسما از زخم رقیق می‌شود، در مبارزه با میکروب‌ها پرتوان تر شود.

یکی دیگر از خصوصیات جالب عسل که آن را از داروهای ضد باکتری مرسوم مجزا می‌سازد، تقویت بهبود یافتن زخم‌هاست. داروهای ضد باکتری علاوه بر نابودی باکتری‌ها به سلول‌های انسان نیز آسیب می‌رسانند. از طرف دیگر، آنها فقط با مهار کردن رشد میکروب‌ها به بهبودی زخم‌ها کمک می‌کنند. اما عسل به طور مستقیم در بهبودی زخم‌ها دخالت می‌کند. عسل محیط ویژه‌ای را می‌آفریند که برای رشد بافت مناسب است و در عین حال با میکروب‌ها نیز مبارزه می‌کند.

به علاوه، رطوبت عسل از درد و تخریب سلولها حین تعویض پانسمانهای خشک شده جلوگیری می کند.

عسل دست کم بخشی از توان ترمیمی خود را مدیون پراکسید هیدروژن است. این ماده، رشد رگ های خونی را تحریک می کند. این رگ ها اکسیژن، مواد غذایی و سلول هایی به نام فیروپلاست (که بافت پیوندی جدیدی را می سازند) را به موضع زخم هدایت می کنند. به علاوه، ترکیب ناشناخت های دسته ای از سلول های ایمنی به نام منوسیت را فعال می کند. این سلول ها عامل رشدی را آزاد می کنند که سلول های پوششی را تحریک می کنند تا تقسیم شوند و زخم را ببندند. منوسیت ها به نوع دیگری از سلول های ایمنی به نام ماکروفاژ نیز تبدیل می شوند. این سلولها، میکروبها و سلولهای مرده را میبلعد و آنها را هضم می کنند.

عسل در بهبود یافتن زخم معده نیز موثر است. یک قاشق چای خوری عسل طبیعی در معده خالی میتواند مانع رشد باکتری خطرناکی به نام *Helicubacter* شود که باعث اغلب زخم های معده می شود. عسل، باکتری مقاوم به آنتی بیوتیکی را که باعث عفونت ریوی در بیماران مبتلا به فیروز سیستیک میشود، *Burkholderia cepacia*، در محیط کشت از پا در آورده است.



به هر حال، همه عسلها از خواصی که برشمرده شد به یک اندازه بهره‌مند نیستند. شهد بعضی گل‌ها مقدار زیادی کاتالاز دارد. این آنزیم پراکسید هیدروژن را تخریب می‌کند. بعضی شهدها، گلوکز اکسیداز را به گرما و نور حساس می‌کنند. با وجود این، توان ضد میکروبی بعضی عسلها حتی با جوشاندن آنها از بین نمی‌رود. از این رو، به نظر می‌رسد، عسل علاوه بر مولکولهایی که تاکنون شناخته شده است، مواد ضد میکروب دیگری دارد که به دما مقاوم اند.

از زمان مصریان باستان، عسل برای درمان زخم استفاده می‌شده است و به نظر می‌رسد که باکتری‌ها هنوز توان مقابله با مواد ضد میکروب آن را پیدا نکرده‌اند. از این رو، تلاش برای شناخت کامل تر این ماده، ما را در مقابله به ابر باکترها که به آنتی بیوتیک‌های مرسوم مقاوم شده‌اند، یاری خواهد رساند. به هر حال، این ماده دارویی را همانند سایر داروها باید با مشورت متخصصان استفاده کرد. زیرا دانه‌های گرده موجود در عسل طبیعی می‌توانند خود باعث عفونت شوند. خوشبختانه، گرده‌ها را با پرتو گاما می‌توان از بین برد، بدون آن که به خواص دارویی عسل آسیبی برسد.

امید است با تلاش‌های محققان راه برای یک شیوه درمانی جدید یعنی «عسل درمانی» هموار شود.



### رنگ و طعم عسل طبیعی

رنگ عسل نیز مانند سایر ویژگی های آن بسیار متغیر است. عسل طبیعی تقریباً از بی رنگ، زرد نخودی تا قهوه ای تیره متغیر است. به طور کلی رنگ و طعم به یکدیگر وابسته اند به طوری که عسل های روشن طعم ملایم و عسل های تیره طعم تند دارند. عسل بر حسب اینکه متعلق به کدام منطقه و کدام گل باشد رنگش متفاوت است؛ و به همین دلیل روی طعم عسل نیز تأثیر دارد.

طعم عسل بیشتر قضاوتی نظری است، ممکن است بسیاری از طعم های عسل که در یک منطقه جالب و خوب تلقی می شوند در منطقه دیگر ناپسند باشند.

### عوامل اصلی شکرک زدن عسل

آنچه که در اصطلاح «شکرک زدن» می گویند و به خاطر وجود کلمه شکر در ذهن تقلبی بودن عسل را تداعی می کند، چیزی جز پدیده «بلور شدن» یا «کریستالیزاسیون» نیست.

عسل به علت درصد بالای مواد قندی که دارد در واقع یک ماده جامد است که تحت شرایط بسیار شکننده ای بصورت مایع قرار دارد. این ماده اشباع شده قندی (گلوکز، فروکتوز و مالتوز) باید در واقع جامد باشد، ولی به طور اتفاقی مایع است. به همین دلیل به محض اینکه شرایط مطلوب شود این تغییر فیزیکی یعنی شکرک زدن، پدیدار می گردد.

متأسفانه این موضوع به حدی تاثیر سوء در ذهن مصرف کنندگان ایجاد کرده است که از یک طرف مشکل بزرگی را برای تولید کننده در جریان عرضه به بازار و از طرف دیگر برای مصرف کنندگان از نظر طبیعی بودن عسل مایع به وجود آورده است. باید توجه داشت که

شکرک زدن و خاصیت تبلور عسل، دلیل عدم مرغوبیت آن نیست و بعضی افراد به غلط عسل بلوری شده را مصنوعی یا تقلبی می دانند.

### **عوامل اصلی شکرک زدن:**

#### **(۱) درجه حرارت محیط:**

حرارت ۱۴ درجه مطلوب ترین دما برای تبلور است. در حرارت کمتر یا بیشتر عسل ها از آزمایش شکرک زدن سربلند بیرون می آیند. معمولاً عسل در فریزر شکرک نمی زند. دمای بالای ۱۵ درجه نیز بهمین ترتیب مانع تبلور آن می شود.

#### **(۲) دیاستاز:**

دیاستازها که فقط در عسل طبیعی وجود دارد باعث تبلور عسل می شوند.

#### **(۳) آب: مقدار آب عسل در متبلور شدن آن تأثیر دارد. آنچه از**

عسل متبلور می شود گلوکز هیدرات است و مقدار گلوکز هیدرات هم بستگی به مقدار آب دارد. بهمین دلیل عسل های مرطوب مازندران به خاطر درصد آب زودتر، و عسل های کوهستان های طالقان و ... بسیار دیرتر شکرک می زنند.

#### **(۴) مقدار گلوکز: مقدار گلوکز عسل با خاصیت تبلور رابطه**

مستقیم دارد. هر چه گلوکز در عسل بیشتر باشد زودتر شکرک می زند. عسل آفتابگردان با گلوکز بسیار بالا پس از سه هفته تا یک ماه متبلور

می شود. در مقابل عسل هایی که گلوکز کمتر دارند مانند عسل ااقیا شاید تا چهار سال شکرک نزنند.

بطور کلی همه عسل های خالص شکرک می زنند ولی مدت لازم برای شکرک زدن عسل های مختلف با هم فرق می کند.

### بنابراین نتیجه می گیریم:

۱) عسل حاصل از گلوکز خالص شکرک نمی زند ولی عسل مرغوبی هم نیست.

۲) عسلی که شکرک نزند شاید خالص یا ناخالص باشد.

۳) عسلی که شکرک بزند حتما خالص است.

## تقلب در عسل

عسل طبیعی حاصل از زنبور دارای بهای بالایی است و برعکس موادی مانند گلوکز مایع که از کارخانه های نشاسته و گلوتن به دست می آید، به مراتب ارزان تر می باشد که این ماده دارای ویژگی های ظاهری کم و بیش شبیه عسل است. به همین جهت افراد سودجو گلوکز مایع را با مقداری اسانس عسل، موم و رنگ مخلوط کرده و به جای عسل به بازار عرضه می دارند. تقلب در عسل ممکن است با اضافه کردن شکر و گلوکز مایع به مقداری عسل طبیعی انجام گیرد.

نوع دیگر تقلب در عسل به این ترتیب صورت می گیرد که زنبور داران در اطراف لانه ی زنبور، مقداری شکر، شیره ی خرما، شیره ی انگور یا شیره ی سایر میوه های شیرین را قرار می دهند.

عسل آنقدر طرفدار دارد که بعضی آدم های سودجو و متقلب برای بیشتر پول به جیب زدن به فکر تولید عسل تقلبی بیافتند. این افراد گاهی از شیره قند یا شیره ذرت و... عسل تقلبی درست می کنند و به نام عسل طبیعی می فروشند.

گاهی هم ممکن است زنبوردار یا فروشنده ای بخواهد یک عسل غیرطبیعی (دادن آب شکر به زنبور) را به عنوان عسل طبیعی به فروش برساند.

اساتید رشته زنبورداری و عسل برای این شناسایی از روش های آزمایشگاهی استفاده می کنند اما مردم عادی هم با استفاده از روش های ساده تجربی می توانند نوع طبیعی را از غیرطبیعی یا تقلبی تشخیص دهند. این روش های عبارتند از؛

### ریختن عسل در آب سرد:

اگر مقداری عسل طبیعی را در یک لیوان آب سرد بریزید، می بینید که عسل کاملاً حالت چسبندگی خود را حفظ می کند و خیلی سخت و دیر در آب سرد حل می شود اما عسل تقلبی سریع در آب حل می شود.

### رس شدن عسل:

رس شدن به معنای رسوب کردن و کدر شدن عسل است. عسل طبیعی به دلیل داشتن دیاستاز بعد از مدتی ته‌نشین می‌شود و شکرک می‌زند. یعنی ذرات قند عسل متبلور می‌شود و عسل مانند روغن نباتی سفت می‌شود.

خوردن این نوع عسل از نظر اطبا و کارشناسان نه تنها ضرر ندارد که خیلی هم مفید است اما بیشتر مردم اگر عسل‌شان به این حالت دربیاید، فکر می‌کنند خراب شده و دیگر از آن استفاده نمی‌کنند. اما عسل‌های غیرطبیعی به دلیل نداشتن دیاستاز نه شکرک می‌زنند و نه ته‌نشین می‌شوند. در ضمن یادتان باشد که عسل‌های پاستوریزه و حرارت دیده - که کم‌خاصیت شده - هم شکرک نمی‌زنند.

### موم

به دلیل بی اثر و غیر فعال بودن موم زنبور عسل، به راحتی با داروها مخلوط می‌شود، بدون این که هیچ واکنش ناخواسته‌ای بین مواد موثره و موم زنبور عسل رخ دهد.

امروزه برای حفاظت داروهای حساس به هیدرولیز و اکسیداسیون، آنها را با لایه‌ای نازک از موم زنبور عسل می‌پوشانند، موم عسل به عنوان

لایه هیدروفوب پوششی در اطراف دارو ایجاد می کند و سبب آهسته شدن انحلال و آزاد سازی دارو می شود.

گفتنی است، عسل به عنوان دارو هیچ اثر سوء، عارضه یا بیماری را به دنبال ندارد. مگر آن که فقط حساسیت های محدودی را به وجود بیاورد، بنا بر این در حالت آلرژی، امراض عفونی، سل، امراض روانی، بیماری های کبد و معده، امراض غدد فوق کلیه، نارسایی قلب و عروق، ناراحتی های عصبی، امراض خونی و ضعف شدید، باید از تجویز زهر زنبور عسل خودداری کرد.

### بره موم

مخلوطی است از صمغ چندین درخت مانند نارون، تبریزی، شاه بلوط و... که به پای زنبور می چسبد بره موم اثر میکروب کشی دارد که در ساخت کندو به کار زنبورها می آید. پزشکان، بره موم را از قوی ترین آنتی بیوتیک ها می دانند و از آن استفاده دارویی می کنند و در ضمن «زهر» زنبور عسل هم برای انسان خاصیت ساختن «پادزهر» را دارد.

### زله روبال

ماده ای است که از غده مغزی زنبوران کارگر ترشح می شود و به



کار تغذیه زنبورهای نوزاد می آید. نوع خاصی از این ژله - که ژله شاهانه نام دارد - غذای مخصوص ملکه است. این ژله از انواع قندها و چربی ها تشکیل شده که خاصیت های دارویی زیادی دارد.

ژله رویال ماده ای است که به وسیله یک جفت غده مغزی زنبوران کارگر پرستار در سنین ۳ تا ۱۲ روزگی ترشح و مورد استفاده ملکه در تمام طول عمر و نوزادان زنبور کارگر در مراحل اولیه رشد لارو به مدت سه روز قرار می گیرد. ژله رویال همیشه به طور مستقیم به ملکه یا لارو کارگر داده شده و در کندو ذخیره نمی شود. تنها زمان ممکن برای برداشت ژله رویال زمان پرورش ملکه در مقطع بچه دهی کلنی می باشد. آنچه ملکه را از زنبوران کارگر متمایز می سازد نحوه تغذیه در طول مراحل لیسه ای (شفیره ای) است. در واقع تمامی تخم های ماده می توانند به یک زنبور ملکه تبدیل شوند اما این تنها زمانی ممکن است که طی تمامی مراحل تکامل، شفیره ها همچون یک زنبور ملکه مورد مراقبت قرار گیرند و از ژله رویال تغذیه شوند. پرورش ملکه که توسط مکانیسم های پیچیده ای در درون کندو تنظیم می شود، یک سری کنش و واکنش های هورمونی و شیمیایی در شفیره جوان به وجود می آورد که موجب تبدیل شفیره به زنبور ملکه می شود. یک زنبور ملکه از خیلی جهات با یک زنبور کارگر متفاوت است:

### از جهت ساختاری (زیست شناختی):

زنبور ملکه داری اندام تناسلی است در حالی که زنبورهای کارگر متناسب با کارشان داری اندام هایی همچون کیسه های ویژه جمع آوری گرده، آرواره های زیرین قوی تر، غدد غذایی نوزادان و غدد موم سازی هستند.

### از جهت دوره تکامل:

به طور متوسط یک زنبور ملکه مرحله شفیره گی را طی ۱۶ روز طی می کند. در حالیکه زنبوران کارگر این مرحله را طی ۲۱ روز طی می کنند.

### از جهت دوران حیات:

برخلاف زنبور کارگر که تنها ۴۵ تا ۶۰ روز زنده است، زنبور ملکه تا ۵ سال عمر می کند.

### از جهت رفتاری:

ملکه روزانه می تواند تا بیش از ۲۰۰ تخم بگذارد، و با مساعد کردن بوی خود در فضای کندو ضمن عقیم کردن زنبوران کارگر، نظم پیچیده ی را در کندو ایجاد می کند. زنبور ملکه داری اندامی به مراتب درشت تر و از نظر زیبایی، متناسب تر و شکیل تر است.

تمامی این ویژگی ها که زنبور ملکه را از زنبور کارگر متمایز می سازد به دلیل مصرف ژله رویال در دوران شفیره گی است.

### گرده زنبور عسل

گرده گل مهمترین غذایی است که زنبور عسل برای زیستن و رشد بدان نیاز دارد و آن را از روی گلهای گیاهان جمع آوری و به کندو آورده و صرف تغذیه لاروها می نماید. بدون گرده لاروها و زنبورها قادر به ادامه حیات نیستند، البته موادی وجود دارند که در مواقع ضروری برای مدت کوتاهی می توانند تا اندازه ای جانشین گرده گل شود و کمبودش را نسبتاً جبران نماید ولی جانشینی دائمی مشکل و غیرممکن است.

### گرده افشانی

بارور شدن گل ها که باعث بوجود آمدن میوه و دانه می شود، هنگامی انجام می شود که گرده گل با تخمدان که تخمک ها در آن قرار دارند، تماس پیدا کند. این باروری از طریق انتقال گرده ی گل را گرده افشانی می گویند. زنبورهای عسل ضمن جمع آوری شهد گلها موثرترین عامل در گرده افشانی هستند. زنبور عسل بخشی از گرده را روی تخمدان گل های دیگر که به صورت ارادی به سراغ آنها می رود قرار خواهد داد.

در کشورهای اروپایی و آمریکایی باغداران کندوهای زنبورداران را در فصل مورد نظر برای انجام عمل گرده افشانی اجاره می کنند.

## جمع آوری گرده

زنبورداران اخیراً علاوه بر جمع آوری عسل، گرده را نیز جمع آوری می کنند؛ زیرا ارزش گرده با رشد کنونی رژیم های بهداشتی و طب طبیعی به سطح جالبی رسیده است. خواص درمانی گرده گل به اندازه ای است که روز به روز تقاضا برای آن افزایش می یابد به همین دلیل زنبورداران در جمع آوری گرده گل درآمد مکمل و خوبی برای خود ایجاد کرده اند.

## عسلک

زنبورها شیره های شیرین روی برگ بعضی درختان - که به وسیله شپشک ها تولید می شود - را می مکند و همان مراحل تولید عسل را روی آن انجام می دهند. به این شهد غلیظ شده - که شباهت زیادی به عسل دارد - عسلک می گویند. خواص عسلک کمتر از عسل است ولی مصرف کننده قادر به تشخیص عسل از عسلک نیست.



### عسل خام یا ناخالص

خواص عسل مانند اکثر مواد غذایی به کیفیت آن بستگی دارد؛ اما در این مورد بخصوص، کیفیت از اهمیت بالاتری برخوردار است، چراکه گرده هایی که به پاهای زنبور عسل می چسبند، خاصیت درمانیشان در گیاهان مختلف، متفاوت می باشند. به علاوه در فرایند درست شدن عسل بسیاری از مواد مغذی در داخل کندو باقی می ماند. می توان گفت که عسل ناخالص (یا همان عسل اولیه) حاوی همان صمغی است که در موم وجود دارد. موم گاهی اوقات با نام چسب زنبور نیز شناخته می شود که عبارت است از یک مخلوط مرکب صمغی شکل

و مواد دیگری که زنبور های عسل با استفاده از آن کندو را آب بندی می کنند و آنرا در مقابل باکتری و سایر میکرو ارگانیسم ها محفوظ نگه می دارند. زنبور عسل موم را با ترکیب کردن صمغ گیاهان با ترشحات خود درست می کند. جالب است بدانید که موادی شبیه به قیر خیابان نیز در موم دیده می شود. گاهی اوقات زنبورهای نگهبان از پرده های خاصی در داخل هر یک از حفره های کندو استفاده می کنند تا موم را در آن محوطه انباشته کنند، سپس سایر زنبورها از این ماده در دورتادور شانه عسل استفاده می کنند و کلیه شکاف ها را از این صمغ ضد باکتری، ضد ویروس و ضد قارچ پر می کنند. صمغی که در موم وجود دارد تنها حاوی مقدار کمی از مواد مغذی است که در عسل یافت می شود. تحقیقات نشان داده اند که به طور کلی عناصری که در عسل و موم وجود دارند می توانند از بروز سرطان و تومور جلوگیری نمایند. از این موارد می توان به فنیل کتینوری متیل اسید، فنی اتیل دی متیل کافیت اشاره کرد. محققان بر این باورند که این ترکیبات از بروز سرطان روده در حیوانات جلوگیری می کنند که این امر با کم شدن فعالیت دو آنزیم با نام های فسفاتیدیلینوسیتول نوعی فسفولیپاز C لیوکسیژن امکان پذیر می شود. زمانیکه عسل خام طی فرایند گرمایشی قرار می گیرد بسیاری از خواص مفید اولیه خود را از دست می دهد.

### عسل های تک گل

می توان با روش هایی زنبورها را طوری تربیت کرد که فقط از یک گیاه خاص (مثلاً آفاقیا یا آویشن) شهد جمع آوری کنند. عسل تهیه شده از این روش با نام همان گل مشخص می شود. در این روش با بکار بردن روش های خاص زنبورها عطر این گیاه را تشخیص داده و از میان چند گل که بطور همزمان گل داده اند، گل مورد نظر را شناخته و فقط از آن عسل جمع آوری می کنند.

### عسل با استفاده از شربت

در این روش زنبورداران در فصول بی گلی منطقه شان با دادن شربت آب شکر یا شیره انگور یا شیره خرما به زنبورهایشان، عسل تولید می کنند. اما نگران نشوید چون خداوند زنبورها را طوری آفریده که می توانند قند دوکرنی را در بدنشان به قند یک کربنی تبدیل کنند و طی این فرایند شیمیایی آن شربت را درون کیسه مخصوصشان به عسل تبدیل کنند. این نوع عسل را عسل غیرطبیعی می نامند و تقریباً همه خاصیت های

عسل طبیعی را دارد و در ضمن برای بدن هم ضرر ندارد و نسبت به عسل صددرصد طبیعی هم ارزان تر است. البته اگر فروشنده و تولیدکننده نخواهند عسل غیرطبیعی را به عنوان عسل صددرصد طبیعی به خریدار بفروشند.

### عسل زرشک

از عسل زرشک برای تقویت کبد و رفع بیماری‌های کبد می‌توان استفاده درمانی به عمل آورد.

### عسل گل آفتاب گردان

این نوع عسل مقوی، انرژی زا و تقویت کننده حافظه و نرم کننده سینه است. برای ناراحتی‌های برونش ها، ناراحتی حنجره، صاف کردن صدا، ناراحتی‌های ریوی و همچنین مفید برای تسکین سرفه و سرما خوردگی می‌باشد.

### عسل گل آویشی

خواص:



مقوی مغز و اعصاب - انرژی زا - تقویت کننده حافظه - ضد عادت های ماهانه دردناک - ضد درد های شکمی و روده - مفید برای سرفه و گلو درد و دیابت بی مزه - نافع برای عفونتهای عمومی بدن و نافع برای پانسمان زخم ها.

### عسل گل جعفری

**خواص:** مقوی، انرژی زا و خواب آور، تقویت کننده مغز و حافظه، اختلاط لزج را قطع می کند، کاهش دهنده نفخ، مفید برای گرفتگی عروق، قاعده آور، اشتها آور، مفید برای ناراحتی های کبدی و طحال، مفید برای دیابت بی مزه و ناراحتی های روده

### عسل گل سیاه دانه

#### خواص:

تقویت کننده مغز و اعصاب، تقویت کننده حافظه و خواب آور، ازدیاد شیر مادر، باد شکن، قاعده آور، سر درد، رماتیسم، مفید برای ضعف بدن، رفع مسمومیت های خون، کبد، تهوع، شکم درد، یبوست، برطرف کننده رطوبت های موجود در بدن، اعتدال دادن اختلاط بدن،

اختلاط غلیظ را رقیق می کند، مفید برای دیابت بی مزه، ناراحتی های تنفسی، درخشان کردن رنگ و صورت، ضد سنگ کلیه، ضد مثانه و ...

## عسل گل کنار

### خواص:

مقوی و انرژی زا، فعال کننده حافظه و رشد کودکان، حرارت بدن را فرو می نشاند، موثر و باز کننده گرفتگی رگ ها، کرم معده و روده، مفید برای ناراحتی ها و زخم روده و تب، برای آبله و سرخچه و عطش مفید، برای سستی اعضا، تقویت مو، مفید در جلوگیری در ریزش مو، تقویت اعصاب و ...

## عسل گل گشنیز

### خواص: معطر، مقوی، اشتها آور، تقویت کننده معده، رفع

سوء هاضمه، باد شکن، نرم کننده سینه، مفید برای تب، مفید برای بیماری های عفونی مانند سرخک و آبله، مفید برای سرفه و سرما خوردگی مسکن و آرام بخش، ضد سموم بدن، خواب آور،

مفید برای زکام و اسپاسم ماهیچه ای، شیر افزا، مفید برای تب های رماتیسمی، خواب آور، مفید برای آفت دهان، تقویت لثه، تنگی نفس، مسکن صفرا، ضد سرطان، مفرح، مقوی قلب و مغز، تقویت کننده اسپرم، مفید برای ناراحتی روده و حافظه

### عسل گل گون

**خواص:** تقویت کننده مغز و اعصاب، انرژی زا و تقویت کننده حافظه، مفید برای کم خونی، خواب آور، تقویت معده، ملین، مفید برای زخم های چشم و درد های چشم، ورم ملنحه چشم، ضد خشونت سینه و حلق و حنجره، ضد گرفتگی صدا، تقویت روده، ضد درد کلیه، مثانه و مجاری ادراری ...

### عسل گل مرکبات

**خواص:** تقویت کننده حافظه و انرژی زا، مقوی معده، باد شکن، مفید برای کمبود ویتامین سی، ضد تهوع و سم، نرم کننده سینه، مفید برای سرما خوردگی، کاهش ورم های بدن، ضد عفونی کننده، تصفیه خون، اشتها آور، ناراحتی های صفرا، مسکن، مفید برای سکسکه.

کرم های روده، مفید برای سرطان های معده، ازدیاد متابولیسم پایه، پیشگیری از انواع سرطان ها، کاهش کلسترول، ضد باکتری و قارچ

### عسل گل یونجه

**خواص:** تقویت کننده مغز و اعصاب، حافظه را افزایش می دهد، بیشترین ویتامینهای آ و کا را دارد و نافع برای افرادی که خون دماغ می شوند. این عسل بسیار خوش عطر و طعم است. خون ساز بوده و بند آورنده خون ریزی است. تحلیل برنده ورمهای بدن مفید برای اختلالات عادت ماهانه خانم ها مفید برای افرادی که دچار لرزش های اندام شده اند نشاط آور بوده و به انسان آرامش می دهد.

### عسل مانوکا

پزشکان معتقدند نوعی عسل قوی و بسیار مفید موسوم به عسل مانوکا برای درمان عفونت های زخمی مزمن بسیار موثر است و حتی می تواند در مراحل ابتدایی جراحی از پیشرفت عفونت جلوگیری کند. استرپتوکوک پیوژنریک باکتری پوستی معمولی است که اغلب با ایجاد زخم های مزمن مرتبط است.

این باکتری‌ها که موجب عفونی شدن زخم‌ها می‌شوند، می‌توانند با تجمع کردن در کنار هم بیونوارهایی را تشکیل دهند که مواعی را بر سر راه داروها ایجاد می‌کنند و در نتیجه منجر به تشدید عفونت مزمن می‌شوند.

متخصصان دانشگاه کاردیف متروپولیتیان در یک آزمایش جدید نشان داده‌اند که عسل مانوکا نه تنها می‌تواند این بیونوارها را تخریب کند بلکه هم‌چنین در ابتدا مانع می‌شود که این باکتری‌ها بیونوارها را بسازند و در نتیجه از بروز عفونت‌های مزمن روی جراحات و زخم‌ها پیشگیری می‌کند.

عسل مانوکا حاصل شهدی است که زنبورهای عسل از درخت مانوکا تهیه می‌کنند. این درخت در نیوزلند و بخش‌هایی از استرالیا رشد می‌کند. علاوه بر اینها مصرف یک قاشق عسل طبیعی و تصفیه نشده قبل از خواب می‌تواند عملکرد مغز را تقویت کند. عسل درعین حال برای تقویت سیستم ایمنی بدن موثر است و به دلیل دارا بودن خاصیت ضد باکتریایی قوی در شرایط مختلف به بازسازی و ترمیم بافت‌های بدن کمک می‌کند و تاثیر شفابخش در بهبود انواع گوناگون زخم‌ها دارد.

بسیاری از پزشکان تاکید دارند که سرماخوردگی‌ها بر اثر فعالیت ویروس‌ها بروز می‌کنند و عسل هم یک ماده ضد ویروسی طبیعی است.

متخصصان کالج پزشکی پنسیلوانیا در مطالعات قبلی به این نتیجه رسیده بودند که تاثیر یک قاشق عسل طبیعی برای مقابله با سرماخوردگی از داروهای معمول که برای درمان این بیماری تجویز می شوند به مراتب بیشتر است. عسل از باکتری های مفید روده نیز حمایت می کند، پروسه هضم غذا را بهبود می بخشد و برای افراد مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر مفید است. همچنین مصرف دو قاشق چای خوری عسل سه نوبت در روز برای درمان زخم های گوارشی موثر است.

### خواص عسل از زبان ابو علی سینا

ابن سینا در مورد اثرات معجزه آسای عسل می گوید: «عسل در طولانی کردن عمر و حفظ قدرت و توان انجام کار در سنین بالای عمر، کارآمد و مؤثر است». وی در ادامه می گوید: اگر می خواهید جوانی خویش را مصون دارید عسل بخورید. کسانی که سن آنها از چهل و پنج فراتر می رود، باید به طور منظم عسل را به خصوص با گردوی کوبیده استفاده نمایند. مخلوط عسل با آرد برای جراحات سطحی به خصوص به صورت ضمد مفید است. بیماری های ریوی و مراحل اولیه بیماری سل را می توان با مخلوطی از عسل و گلبرگ گل سرخ، درمان نمود.

این مخلوط اگر هنگام صبح و قبل از ظهر استفاده و میل شود، بهترین نتیجه را خواهد داشت. عسل به مقدار کم در درمان بی خوابی نیز کاربرد دارد. ابن سینا همچنین می گوید: عسل بسیار خوب آن است که کاملاً شیرین و خوشبو بوده و رنگش متمایل به سرخی باشد. طبیعت عسل گرم است، اگر آن را با نمک مخلوط نموده و به طور مکرر بر لکه های کبود بمالند، درمان کننده است. اگر عسل را بر روی آتش بگذارند تا غلیظ شود و به طور مکرر بر روی زخم های تازه بمالند، آن زخم ها را به هم می آورد.

### خواص ضد باکتریایی و قارچی عسل

شیوه دقیقه اثرات ضد میکروبی عسل ناشناخته مانده است. PH پائین، تخریب اسمزی میکروب ها و وجود موارد نابوده کننده باکتری، که مجموعاً Inhibin نامیده می شوند می تواند دارای این اثر باشد.

### تحریکات گلو

عسل بواسطه وجود آنزیم ها و املاح معدنی خود در کاهش و حتی درمان التهاب گلو و سرفه های مزمن شده بسیار مفید گزارش شده است.

بنابراین توصیه می شود که مقداری عسل را در دهان گذاشته تا به آرامی آب شود و یا مقداری از عسل را در آب ولرم جوشیده (بهتر است از دم کرده گل پونه در آب جوش به همراه یک لیמו استفاده کرد)، حل کرده و آنرا غرغره کنید و همچنین می توانید به ترکیب فوق مقداری آبلیموی تازه اضافه کرده و در رژیم غذایی روزانه خود قرار داده و میل نمایید.

بقراط نوشته شربت عسل برای ازبین بردن سرفه و خلط سینه مسلول نافع است.

مصرف عسل با مکمل کاکوتی در درمان سرفه و عفونتهای ریوی بسیار مفید گزارش شده است.

## عسل و انرژی

عسل به علت داشتن گلوکز و فروکتوز باعث تولید انرژی سریع (سوختن گلوکز) و طولانی (سوختن فروکتوز) می گردد. این قندها بدون هضم اولیه جذب می شوند و از طریق عروق خونی که دیواره روده ها را پوشانده وارد جریان خون شده سپس از طریق ورید باب وارد کبد می گردند و در آنجا به گلیکوژن تبدیل می شوند. این ماده توسط بدن برای تولید انرژی بکار می رود. مصرف مرتب عسل برای تقویت قوای



جنسی و درمان ناتوانی های آن بسیار مؤثر است که از عسل با روش های مختلف و با ترکیب با عصاره گیاهان مؤثر در درمان این ناتوانی ها می توان بهره گرفت.

### بهبود سیستم ایمنی بدن

استفاده روزانه از عسل و دارچین باعث حفاظت بدن از باکتری و ویروس می شود.

عسل، محتوی مقدار زیادی ویتامین و آهن می باشد و بدن را مقاوم می کند.

استفاده روزانه از عسل، باعث عملکرد بهتر گلبول های سفید خون می شود و در نتیجه بهتر با ویروس ها و باکتری های وارد شده به بدن می جنگد.

### پیری

عسل روند فیزیولوژیکی پیری را کند ساخته و از ضعف زودرس اعمال حیاتی جلوگیری می کند.

### ترمیم زخم

استفاده از عسل به عنوان مرهم در درمان سوختگی ها که حتی از دیر باز رایج بوده و در طب سنتی نیز به آن اشاره شده است، در ترمیم بافتی و جلوگیری از افزایش عفونت از طریق استعمال خارجی بسیار مفید می باشد. عسل به واسطه آنزیم کاتالاز ترمیم پوست را سرعت بخشیده، از شدت درد می کاهد و از تاول زدن جلوگیری می کند.

در رابطه با التهاب، گزیدگی، ترک و شقاق م یوان به صورت ماساژ آرام موضع، از عسل استفاده نمود.

عسل از خون ریزی زخم جلوگیری می کند و موجب انعقاد خون می شود.

عسل به علت خواص جذب آنی که دارد ترشحات پوستی را جذب و به بافتهای پوششی غذا می رساند و باعث شادابی آن می گردد.

### نگهی نفس

صبح ها ۱ قاشق چای خوری عسل و دارچین را با آب گرم مخلوط کرده و بنوشید. این روش باعث راحت نفس کشیدن می شود.

### جلوگیری از ریزش مو

قبل از حمام کردن، ۱ قاشق غذاخوری عسل به همراه با ۱ قاشق چای خوری پودر دارچین مخلوط کرده و روی سر خود بمالید و ۵-۱۵ دقیقه صبر کنید و سپس موهای خود را بشوئید.

### چین و چروک

یک قاشق غذاخوری عسل را با سفیده یک تخم مرغ و یک قاشق چایخوری گلیسرین و یک چهارم فنجان آرد مخلوط کنید و از ماسک به دست آمده به جهت جلوگیری از چین و چروک صورت بمدت ۱۵ دقیقه استفاده کنید و سپس پوست خود را با آب گرم بشوید.

### حافظه

از نظر علمی صمغ موجود در عسل نمی گذارد جدار عروق سفت شود، جدار عروق را نرم نگه می دارد و در نتیجه مواد غذایی بهتر به مغز و اعصاب می رسد و مطالب بهتر در حافظه می ماند و کمتر به دست

فراموشی سپرده می شود. از طرفی ویتامین D موجود در عسل اعمال بین کلسیم و فسفر را تنظیم می کند، و در نتیجه اعصاب کار خود را خوب انجام می دهند.

### خشکی پوست

دو قاشق غذاخوری را با ۲ قاشق چایخوری شیر مخلوط کرده، بر روی پوست بمالید، مرطوب کننده خوبی است.

برای جلوگیری از خشکی پوست دست، آرنج و پاشنه پا هم یک قاشق چایخوری عسل را با یک قاشق چایخوری روغن زیتون و یک دوم قاشق چایخوری آب لیمو ترکیب کنید و ۱۵ دقیقه بر روی محل مورد نظر قرار دهید. نتیجه را بزودی خواهید دید.

### درخشندگی مو

برای درخشندگی مو نیز یک قاشق چایخوری عسل را در ۴ فنجان آب گرم حل کنید و بر روی مو بمالید، اگر رنگ موهایتان روشن است، آب یک لیموترش را هم اضافه کنید. نتیجه خوبی خواهد داشت.

## دندان

عسل به واسطه داشتن مواد ضد باکتریایی در جایگزینی قند برای دندان ها نه تنها مضر نمی باشد بلکه باعث فعال شدن ماده فلورین جای شده که یک ماده ضد فساد دندان می باشد این در حالی است که مصرف جای با قند برای دندان بسیار مضر می باشد.

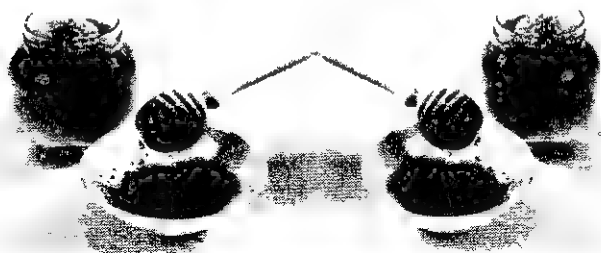
ترکیب یک قاشق عسل با یک قاشق سرکه انگور خانگی برای ماساژ لثه ها جهت محکم نمودن بافت لثه بسیار مفید گزارش شده است.

۵ قاشق چایخوری عسل به همراه با ۱ قاشق چای خوری پودر دارچین مخلوط کرده و خمیر حاصله را روی دندان خراب بمالید. این عمل را ۳ بار در روز انجام دهید تا دندان خراب و دردناک درمان شود.

## دیابت

اکثر بیماران دیابتی این سؤال را در ذهن خود دارند، برای جواب تا این حد می توان گفت که در مورد دیابت شیرین مصرف عسل همان قدر مضر است که مصرف قند ضرر دارد ولی با توجه به خواص جانبی عسل و همچنین وجود فرکتوز که جهت جذب به سلول ها نیازی به

انسولین ندارد، می توانند عسل را جایگزین مقدار قند مصرف روزانه خود قرار دهند و باید توجه داشته باشند که مصرف عسل به عنوان قند اضافی در رژیم غذایی آنها مجاز نیست چرا که عسل علاوه بر فروکتوز به همان نسبت هم گلوکز دارد.



### رادیکال های آزاد

مصرف روزانه یک قاشق عسل گردش خون در رگ ها را تسریع می بخشد و موجب تولید آنتی اکسیدانهای خاصی در بدن انسان می شود. این امر در دویست و بیست و هفتمین نشست جامعه دارویی آمریکا که در ۲۸ مارچ سال ۲۰۰۴ در کالیفرنیا برگزار شد، به اثبات رسید. در این همایش «هیدرون گرس» زیست شیمیدان و همکارانش ۲۵ تحقیق مشابه را از دانشکده دیویس کالیفرنیا ارائه دادند. طی این مطالعات، افراد تحت آزمایش علاوه بر رژیم غذایی روزانه خود، یک قاشق سوپخوری عسل مصرف می کردند. پس از اینکه محققان

نمونه های خونی آنها را در طی فواصل زمانی معین، بر روی نمودار بردند، به این نتیجه رسیدند که ارتباط مستقیمی میان مصرف عسل و میزان پلی فنولیک (نوعی آنتی اکسیدان) در خون وجود دارد.

## بیماری روده

عسل به علت دارا بودن اسید فرمیک دردهای روده را به خوبی تسکین داده و همچنین به جهت وجود اسانسهای فرار (عطر گیاهان مختلف) نارسایی های ناگوار روده را برطرف می کند. بنابراین توصیه می شود تمام افراد در هر سنی مصرف عسل به صورت شربت با افزودن مقداری عرقیات گیاهی مثل آویشن (کاکوتی)، شاه اسپرم و یا آبلیمو را در رژیم غذایی هفتگی خود داشته باشند.



## زخم و سوختگی

زمانی که غسل با رطوبت بدن تماس پیدا می کند. آنزیم گلوکز اکسیداز که توسط زنبورها در غسل ایجاد شده است به آرامی آزاد می شود و پراکسید تیدروژن ضد عفونی کننده به میزان زیادی آزاد می شود و می تواند در حدی که به خود بافت آسیب نرساند، باکتریها را نابود کند. در ادامه با جذب مایعات و مواد مقوی به منطقه آسیب دیده باعث رشد سلولی و جلوگیری از خشک شدن زخم می شود.

فعالیت استمیک غسل باعث حضور یک لایه از مایع بین بافت ها و بانداژ می شود و باعث می شود در هنگام نیاز بدون درد جابه جا شود و سلولهای جدید پاره نشود. به همین جهت در برخی بیمارستانهای دنیا برای درمان زخم بستراژ ترکیبات آن استفاده می شود.

غسل در ترمیم سوختگی ها، زخم های عفونی جراحی و امثال آنها مؤثر است.

غسل بسیار چسبناک است و آب را از بافت ملتهب جذب می کند. مثلاً، تحقیقی در آفریقا نشان داده است که استفاده از پیوند پوست، برداشت به روشهای جراحی و حتی قطع عضو زمانی که به صورت موضعی از غسل استفاده شده، کاهش یافته است.



در یک تحقیق دیگر در زنان استفاده از عسل در مواردی که برای سرطان فرج عمل جراحی انجام شده بود ترمیم زخم را تسریع نمود. همچنین در درمان زخم های مزمن و بدبوی جذام مؤثر بوده است.

## سرطان

عسل و دارچین، درمان کننده سرطان های معده و استخوان شناخته شده است.

برای ۱ ماه و ۳ بار در روز، ۱ قاشق غذاخوری عسل با ۱ قاشق چای خوری پودر دارچین را برای جلوگیری از سرطان مصرف کنید.

## سرفه در کودکان

با توجه به خاصیت درمانی عسل می توان از آن به عنوان داروی طبیعی درمان سرفه برای کودکان بالای ۲ سال استفاده کرد. بهترین داروی درمان سرفه برای کودکان ۲ تا ۶ سال استفاده از عسل است. زیرا بررسی های اخیر نشان داده که بهتر است در این سن کمتر از داروهای شیمیایی ضد سرفه استفاده شود. عسل به عنوان یک داروی طبیعی ضد باکتریایی شناخته شده و در از بین بردن انواع باکتری ها بسیار مؤثر

می باشد. مقدار محدود و خاصی برای استفاده از عسل وجود ندارد و بر خلاف داروهای شیمیایی که مصرف آنها باید دقیقاً طبق دوز تجویز شده انجام گیرد می توان به تنهایی یا همراه آب یا شیر و حتی چای گرم برای کودکان از عسل استفاده کرد. محققان در بررسی های خود کودکانی که شدیداً سرفه می کردند را به ۳ گروه تقسیم کردند، به گروه اول داروی خاصی داده نشد، به گروه دوم از گروه داروهای دکسترومتورفان داده شد و به گروه سوم قبل از خواب یک قاشق پر عسل داده شد. نتیجه اینکه سرعت بهبودی در گروه سوم به طور قابل ملاحظه ای افزایش یافت. متخصصان معتقدند برای کودکان ۲ تا ۵ سال روزانه مصرف نصف قاشق غذا خوری و برای کودکان ۶ تا ۱۲ سال روزانه یک قاشق غذاخوری عسل کفایت می کند. در مورد سنین بالاتر نیز می توان این میزان را به دو قاشق افزایش داد. بررسی ها نشان داده عسل هیچ گونه عوارض جانبی ندارد و حتی در بزرگسالان نیز می توان از عسل و خواص درمانی آن بهره مند شد. اثرات ضد سرفه عسل به توانایی آن برای رقیق کردن ترشحات راه های هوایی و بهبود عملکرد سلولهای پوششی آن مربوط می شود.



### سرماخوردگی

به مدت ۳ روز از مخلوط ۱ قاشق غذاخوری عسل گرم با یک چهارم قاشق چایخوری پودر دارچین استفاده کنید. این روش برای درمان سرفه مزمن، سرماخوردگی و سینوزیت به کار می رود.

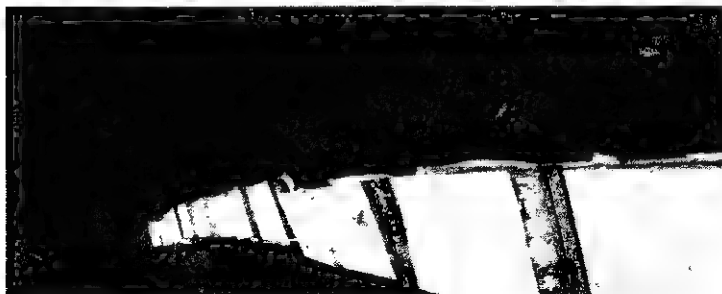
### سوء هاضمه

قبل از هر وعده غذا، پودر دارچین را روی ۲ قاشق غذاخوری عسل بریزید. این کار باعث می شود که اسید معده ترشح شود و غذای وارده به معده را هضم کند و از سوء هاضمه جلوگیری کند.

### طول عمر

عسل عمر را طولانی کرده و به تقویت اعضا و احشاء بدن می پردازد، خستگی را برطرف می کند. در افزایش نیروی جوانی و قدرت بدنی دخالت مستقیم دارد. عسل قادر است رادیکالهای آزاد را خنثی کند. رادیکالهای آزاد نتیجه و پس مانده فعالیت و کار سلولهای

بدن است. آنها وقتی که با سلولهای سالم روبرو می شوند آنها را به شدت آزار می دهند و مانع از فعالیت طبیعی و سالم سلول می شوند.



### ورم مفاصل

دو قاشق غذاخوری از عسل را در چهار قاشق آب گرم حل کرده و به آن ۱ قاشق چای خوری پودر دارچین بیافزایید. خمیر حاصله را روی محل درد به آرامی بمالید. درد بعد از ۱۵ دقیقه از بین خواهد رفت.

همچنین بیماران دچار ورم مفاصل می توانند، ۱ فنجان آب داغ را با ۲ قاشق عسل و ۱ قاشق چای خوری پودر دارچین مخلوط کرده و بنوشند. این عمل را هر روز باید انجام دهند تا بیماری شان معالجه شود.

مطالعات انجام شده روی این بیماران نشان داده است که، اگر این بیماران قبل از صبحانه مخلوط ۱ قاشق غذاخوری عسل با یک چهارم قاشق چای خوری پودر دارچین را میل کنند، درد آنها بعد از ۱ ماه از بین

خواهد رفت. بیماران مورد مطالعه نمی توانستند راه بروند اما بعد از استفاده از این روش، توانستند به راحتی شروع به راه رفتن بدون درد کنند.

## ناباروری

مردان ۲ قاشق غذاخوری عسل را قبل از خواب میل کنند تا این مشکل برطرف شود.

زنان می توانند از پودر دارچین برای باردار شدن استفاده کنند.

زنان نابارور مقداری پودر دارچین را با یک دوم قاشق چای خوری عسل مخلوط کرده و آن را به طور مرتب در روز روی لثه یا دهان خود قرار دهند. این کار باعث می شود که مخلوط حاصل از طریق بزاق وارد بدن شود. در مریلند (شهری در آمریکا) برای مدت ۱۴ سال هیچ نوزادی متولد نمی شد. تا اینکه زنان و مردان شروع به خوردن عسل و دارچین کردند و بعد از مدت کوتاهی زنان باردار شدند.

## بیماری قلبی

عسل به علت ترکیبات قندی به خصوص وجود گلوکز زیاد تاثیر بسیار مهمی روی عضلات قلبی و تحریک و تقویت آن داشته، باعث

گشاد شدن رگ ها شده و فشار خون را تنظیم و از سکتة قلبی جلوگیری می کند. به واسطه وجود دیاستاز (آنزیم ها) باعث هضم چربی های اطراف قلب می شود. بنابراین توصیه میشود افراد میان سال به بالا که دچار بیماری دیابت نیستند هر روز هنگام بیدار شدن، یک قاشق چای خوری پر، عسل را با نصف استکان آب جوشیده ولرم مخلوط نموده و بنوشند.

افزودن عرق بادرنجبویه نیز باعث قوی تر شدن آن می شود.

## کلسترول و دیابت

عسل برای افراد سالم، کسانی که کلسترول بالا و دیابت نوع ۲ دارند، مفید می باشد.

در آزمایش های مختلفی که بر روی افراد سالم و کسانی که دارای کلسترول بالا بودند و یا این که دچار دیابت نوع دوم بودند، انجام شد، دانشمندان به این نتیجه رسیدند که عسل یکی از مناسب ترین شیرین کننده ها برای تمام گروه های ذکر شده می باشد. برای ۱۵ روز، به ۸ فرد سالم، ۶ بیمار با کلسترول بالا، و ۷ بیماری که دارای دیابت نوع دوم بودند به میزان مشابهی شکر، عسل مصنوعی، و عسل طبیعی خوراندند. در افرادی که از سلامت کامل برخوردار بودند، مصرف شکر و عسل

ساختگی یا تاثیر منفی بر روی آنها داشت و یا به طور کلی هیچ تاثیری نداشت. این در حالی است که مصرف عسل طبیعی در این افراد منجر به کاهش ۷ درصدی کلسترول، ۲٪ تری گلیسرید، ۶٪ هموسیستین (یکی از فاکتورهای ریسک ابتلا به بیماری های قلب - عروقی)، و ۶٪ قند خون شد. همچنین HDL و یا همان کلسترول خوب خون آنها به میزان ۲٪ افزایش پیدا کرد. در بیمارانی که دارای کلسترول بالا بودند، عسل مصنوعی میزان LDL یا همان کلسترون بد خون را کاهش داد. این امر در حالی است که مصرف طبیعی عسل منجر به کاهش ۸ درصدی کلسترول شد که در این میان سهم کلسترول بد خون ۱۱٪ بود. همچنین پروتئین انفعالی C نیز تا ۷۵٪ کاهش پیدا کرد و نهایتاً در بیمارانی که مبتلا به دیابت نوع دوم بودند، مصرف عسل طبیعی باعث کاهش قابل توجه قند خون در آنها گردید. بنابراین بهتر است کمی عسل را صبح ها در شیر، ظهرها در ماست و یا بعد از ظهر در چای خود مخلوط کنید و از نوشیدن آن لذت ببرید.

به نظر می رسد که مصرف یک قاشق عسل به طور روزانه، نیاز شما به مصرف داروهای مختلف را تا حد زیادی کاهش می دهد. هر چند آداب غذایی جدید، مانند گذشته به خواص غذایی فوق العاده عسل اهمیت نمی دهد، اما نباید فراموش کرد که عسل حاوی مقادیر زیادی ویتامین B2، ویتامین B6 و آهن و منگنز می باشد.

## شب ادراری کودکان

مصرف عسل برای کودکان زیر یک سال ممنوع است ولی کودکان بالای دو سال می توانند آن را مصرف کنند. ضد کم خونی است، عسل باعث افزایش هموگلوبین خون شده، به علت داشتن ویتامین B در رشد و نمو آنان تاثیر می گذارد.

در درمان شب ادرای اطفال بسیار مفید می باشد، باعث جذب آب و کاهش میزان کلسیم خون می گردد. مستقیماً جذب شده و بنابراین یک منبع انرژی آماده برای کودک است.

## بیماری های گوارشی

تمام افرادی که دچار بیماری های گوارشی هستند بهتر است که عسل را جایگزین قند و شکر قرار دهند.

توصیه می شود مبتلایان به زخم معده عسل را در رژیم غذایی خود داشته باشند.



عسل خاصیت ملینی ملایمی دارد بنابراین افراد مبتلا به یبوست با یک رژیم غذایی مناسب از عسل وضعیت بهتری خواهند داشت.

## زایمان

مادرانی که در آستانه زایمان هستند باید عسل داده شود چرا که زایمان را آسان و باعث افزایش شیر مادر می شود. مغز استخوان را محکم می کند و نوزاد قوی متولد می شود.

## ماسک های زیبایی با عسل

عسل نقش مهمی در حفظ و تجدید جوانی بازی می کند. خانم ها می توانند با تهیه ماسک هایی با عسل خالص یا عسل مخلوط با زرده تخم مرغ و خامه ترش به نسبت مساوی بر زیبایی و شادابی پوست خود بیفزایند.

می توان با عسل انواع ماسک ها برای تبدیل پوست های خشک به چرب و معمولی تهیه کرد که بسیار مؤثر است.

## ورزش

عسل کارایی ورزشی را افزایش داده و موجب بهبود جراحات می شود. اصولاً از عسل به عنوان ماده ای انرژی زا استفاده می کنند. در تحقیقات اخیر ثابت شده که از عسل همچنین می توان به عنوان یک ماده ارگوژنیک (موادی که قابلیت اجرایی ورزشکاران را ارتقا می بخشد) نیز استفاده کرد. همچنین این ماده در بهبود زخم ها و سایر جراحات نیز نقش مهمی را ایفا می کند.

سال ها پیش در زمان بازی های المپیک معمولاً ورزشکاران برای بدست آوردن نیرو و توان بیشتر از مواد غذایی مخصوصی استفاده می کردند که در این میان می توان به عسل و انجیر خشک اشاره کرد. در حال حاضر نیز عده ای از پژوهشگران تحقیقات خود را بر روی این ماده شروع کرده اند. یکی از تحقیقاتی بر روی ۳۹ نفر ورزشکار وزنه بردار که هم شامل خانم ها می شدند و هم آقایان، انجام شد. این افراد تحت آموزش های سنگین وزنه برداری و بدن سازی قرار داشتند. آنها پس از اتمام تمرینات مکمل پروتئین خود را یا با شکر یا مالتودکسترین و یا عسل مخلوط کرده و مصرف می نمودند. قند خون گروهی که از عسل استفاده می کردند در تمام طول مدت ۲ ساعت تمرین ثابت باقی

می ماند. همچنین قدرت ماهیچه ها و نیروی ذخیره شده در آن دسته از افرادی که از مکمل پروتئین و عسل استفاده کرده بودند نسبت به سایرین افزونی داشت.



# لبنات



## پروبیوتیک ها

باکتری ها سالیان دراز به عنوان دشمنان انسان شناخته می شدند، از این رو ابتدا تصور می شد که باید با تمام آن ها مبارزه کرد، اما امروزه می دانیم در ساخت داروها، هورمون ها، واکسن ها، آنزیم ها و... از میکروارگانیسم ها به عنوان یک جزء اصلی در فرآیند تولید استفاده می شود.

در این میان باکترهای پروبیوتیک با توانایی تغییر فلور میکروبی روده نقش مهمی به عنوان باکتری های مفید در بدن ایفا می کنند. انسان از هزاران سال قبل پس از این که با نگهداری حیوانات اهلی از شیر دام استفاده کرد، این مطلب را دریافت که می تواند با تغییراتی در شیر، آن را به غذاهای متنوعی تبدیل کند که اکنون شیرهای تخمیری نامیده می شوند.

در حقیقت استفاده از میکروارگانیسم های مفید برای تولید مواد غذایی، از قرن ها پیش آغاز شد، بدون این که از نقش و حضور آن ها اطلاعی در دست باشد، علت اختراع شیرهای تخمیری توسط اجداد ما قابلیت نگهداری بیشتر آن ها در مقایسه با شیر، طعم اسیدی ملایم و دلپذیر و وجود اثرات مفید آن بر سلامتی است. از انواع شیرهای تخمیری

می توان به ماست، پنیر، کفیر، کومیس و ... اشاره کرد. در این بین ماست های پروبیوتیک، جایگاه ویژه ای در تغذیه و سلامت انسان پیدا کرده است.

در سال های اخیر تحقیقات زیادی در اروپا و سپس در آمریکا بر روی پروبیوتیک ها و نقش آن ها در سلامتی انسان انجام شده است. نتایج این تحقیقات نشان دهنده اثرات مثبت غذاهای پروبیوتیک و یا مکمل های پروبیوتیک در سلامتی انسان است. بر مبنای این پژوهش ها، کارخانجات تولید لبنیات اقدام به اضافه کردن باکتری های پروبیوتیک به برخی از مواد لبنی کردند از جمله کارخانجات پیشگام در زمینه تولید این محصولات کارخانه Danone در اروپا است که وقتی شیر تخمیر شده با باکتری لاکتوباسیل و همچنین ماست پروبیوتیک را تولید کرد مورد استقبال فراوان مصرف کنندگان قرار گرفت.

با توجه به نتایج حاصله از تحقیقات انجام شده در آینده ممکن است شاهد استفاده از پروبیوتیک ها در تولید سبزیجات و گوشت های تخمیر شده نیز باشیم.

## پروبیوتیک

واژه پروبیوتیک در اصل، کلمه ای یونانی به معنای «برای زندگی» است. این اصطلاح اولین بار در سال ۱۹۶۵ توسط لایلی و استیل ول برای تشریح اثر تقویت کنندگی یک میکروارگانیزم روی رشد میکروارگانیزم دیگر استفاده شد. پس از آن تعاریف متعدد دیگری از آن ارائه گردید تا این که فولر در سال ۱۹۸۵، پروبیوتیک را به صورت جدیدی تعریف کرد: «پروبیوتیک مکمل غذایی متشکل از میکروب های زنده است که مصرف آن به دلیل تغییر مطلوب در توازن میکروبی روده اثرات مفیدی در فرد می گذارد».

## اهمیت استفاده محصولات پروبیوتیک

روده ی انسان حاوی بیش از ۱۰۰ تریلیون باکتری زنده است که همگی آن ها با هم فلور میکروبی روده را تشکیل می دهند. باکتری ها به انواع مفید، مضر و خنثی برای سلامتی انسان تقسیم می شوند.

باکتری های پروبیوتیک از طریق رشد و فعالیت خود مانع رشد و تکثیر باکتری های مضر می شوند و علاوه بر آن با سنتز برخی مواد ضروری برای بدن مانند ویتامین ها، اسیدهای آمینه و... نقش مهمی در حفظ سلامتی فرد ایفا می کنند.

در یک فرد سالم بین باکتری های مفید و مضر توازن وجود دارد، اما بسیاری از عوامل مثل استفاده از آنتی بیوتیک ها برای درمان بیماری ها، اشعه درمانی، آب درمانی، شیمی درمانی، استفاده از آب کلردار، غذاهای حاوی ترکیبای دارویی و استفاده از الکل، حساسیت های غذایی، عمل جراحی، آسیب های فیزیکی، استرس های شدید، توکسین های محیطی و حساسیت های ژنتیکی می تواند سبب از بین رفتن میکروب های مفید موجود در بدن فرد شود و با غالب شدن میکروب های مضر در روده، فرد دچار امراض و بیماری هایی مثل اسهال، یبوست، استخوان، افزایش کلسترول خون، کاهش قدرت پاسخ گویی بدن به تحریکات خارجی و... خواهد شد.

گرچه، اگر محیط باکتری های طبیعی روده به کلی از بین رفته باشد، مصرف مکمل های پروبیوتیک نیز نمی تواند جایگزین محیط باکتریایی طبیعی روده شود، اما تحقیقات نشان داده اند چنان چه در اثر مصرف زیاد آنتی بیوتیک ها و یا ابتلا به عفونت های مختلف باکتری های مفید روده تحلیل رفته باشد در این صورت



مصرف مکمل های پروبیوتیک به محیط میکروبی طبیعی روده کمک می کند تا خود را بازسازی کند.

مصرف مکمل های پروبیوتیک موجب ایجاد کلنی های مفیدی می شوند که می توانند مانند محیط باکتریایی طبیعی روده به سلامتی انسان کمک کنند و در عین حال زمانی را فراهم آورند که محیط باکتریایی طبیعی روده، خود را ترمیم و بازسازی کند و سپس این کلونی ها به تدریج توسط محیط باکتریایی طبیعی روده که خود را بازسازی کرده است، جایگزین خواهند شد.

مکمل های پروبیوتیک در مواردی مثلاً بعد از مصرف طولانی آنتی بیوتیک ها، یا برای درمان برخی ناراحتی های روده ای از طرف متخصصان تغذیه و یا پزشکان تجویز می شوند.

البته اگر شرایطی که منجر به تحلیل رفتن محیط باکتریایی روده شده است ادامه داشته باشد، اثر مصرف مکمل های پروبیوتیک، کوتاه مدت خواهد بود.

بدیهی است تمام مواد غذایی که به صورت روزانه مصرف می شوند حاوی مقادیر متفاوتی از میکروارگانیسم ها هستند، اما تقریباً هیچ کدام از این غذاها پروبیوتیک نیستند، زیرا میان میکروارگانیسم های موجود در این غذاها با فرآورده های پروبیوتیک تفاوت وجود دارد. فرآورده های پروبیوتیک دارای ویژگی های خاصی هستند که در زیر آورده شده است:

- اصولاً به غذایی پروبیوتیک گفته می شود که حاوی میکروارگانیسم هایی با ویژگی های زیر باشد:
- ۱) میکروارگانیسم های آن در دسته پروبیوتیک ها طبقه بندی شده باشند؛ یعنی جزء فلور میکروبی طبیعی روده انسان باشند.
  - ۲) به صورت زنده و فعال و به تعداد کافی به روده برسند.
  - ۳) نسبت به اسید معده و نمک های صفراوی در روده کوچک مقاوم باشند.
  - ۴) توانایی اتصال به سلول های اپیتلیال روده را در رقابت یا پاتوژن ها داشته باشند.
  - ۵) توانایی تولید ترکیبات ضد باکتری های مضر مثل تولید اسید لاکتیک، باکتریوسین و غیره را داشته باشند.

### میکروارگانیسم های مورد استفاده به عنوان پروبیوتیک

متداول ترین گونه های مورد استفاده در محصولات پروبیوتیک مربوط به گروه باکتری های لاکتوباسیل هستند که شامل نژادهای خاصی از جنس های *Bifidobacterium* می شود.

لازم به ذکر است که میکروارگانیزم های پروبیوتیک بر اساس منشأ انسانی، حیوانی و محیطی تقسیم می شوند که فقط گونه های دارای منشأ انسانی برای تولید محصولات پروبیوتیک قابل مصرف هستند.

### اثرات مفید محصولات پروبیوتیک

مصرف غذاهای پروبیوتیک اثرات مفید زیادی برای سلامتی فرد دارند. در زیر چند اثر مهم این دسته از محصولات ذکر می شوند:

#### جلوگیری از رشد و فعالیت باکتری های پاتوژن:

باکتری های پروبیوتیک با استفاده از چندین مکانیزم مانع رشد و فعالیت میکروارگانیزم های پاتوژن (بیماری زا) می شوند. تولید اسیدهای آلی مانند اسید لاکتیک که حاصل تخمیر کربوهیدرات ها هستند، می توانند با کاهش PH روده از فعالیت باکتری های مضر جلوگیری کنند. همچنین وجود رقابت در به دست آوردن مواد غذایی و توانایی اتصال و تشکیل کلونی در روده به علاوه تولید و ترشح مواد ضد باکتریایی (باکتریوسین) به نحو موثری سبب جلوگیری از اثرات نامطلوب پاتوژن ها بر سلامتی فرد می شوند.

#### کاهش کلسترول خون: امروزه بیماری های قلبی و عروقی از

رایج ترین دلایل مرگ و میر در جهان و به خصوص کشورهای صنعتی

هستند. محصولات پروبیوتیک که حاوی باکتری های پروبیوتیک می باشند، می توانند با کاهش کلسترول خون از طریق کاهش جذب آن در روده و افزایش دفع آن از خون، سطح کلسترول را در خون به حد رضایت بخشی کاهش دهند.

### بهبود هضم لاکتوز در روده:

بسیاری از افراد جهان به خصوص در خاورمیانه، هنگام مصرف شیر، به دلیل این که در روده آن ها، آنزیم لاکتاز کمتر از حد مورد نیاز ترشح می شود، دچار اختلالاتی در عملیات هضم و جذب می گردند. اثرات این سوء هضم می تواند به شکل درد دل، نفخ و در موارد حاد همراه با اسهال بروز کند. باکتری های پروبیوتیک با تولید آنزیم لاکتاز و مصرف لاکتوز شیر به عنوان منبع انرژی خود، سبب کاهش قابل توجه مشکلات مربوط به این حالت می شوند. در واقع، مصرف این نوع مواد غذایی در بهبود عارضه ناسازگاری لاکتوز بسیار موثر است.

### جلوگیری و کاهش بیماری های روده ای و سرطان:

مصرف غذاهای حاوی باکتری های پروبیوتیک سبب کاهش ابتلا به بیماری های ویروسی و باکتریایی و کاهش سلول های سرطانی می شوند؛ بنابراین استفاده از این محصولات برای افرادی که در معرض ابتلا به سرطان به خصوص سرطان روده بزرگ هستند، بسیار مفید است.

### تقویت سیستم دفاعی و ایمنی بدن:

دستگاه ایمنی بدن انسان از طرق مختلفی سبب حفظ سلامتی فرد می شود. یکی از حساس ترین موارد مربوط به تحریکاتی است که از ناحیه مواد غذایی موجود در روده به دستگاه ایمنی فرد وارد می شود. باکتری های پروبیوتیک با فعالیت های گسترده خود در روده (مثلاً فعالیت های فاگوسیتوزی) سبب می شوند تحریکات این ناحیه از بدن به حداقل کاهش یابد و بنابراین دستگاه ایمنی بدن انسان را تقویت و اصولاً این سیستم را در مقابل پاتوژن ها حمایت می کنند.

به نظر می رسد تقویت سیستم ایمنی از طریق افزایش پلاسما سل های مولد IGA و همچنین افزایش و بهبود توانایی بیگانه خواری سلول های ایمنی و افزایش نسبت لنفوسیتها T- Lymphocytes و سلول های کشنده ی طبیعی (NK) Natural Killer cell انجام می شود.

### تولید ریزمغذی ها:

بدن برای حفظ سلامتی خود نیاز به مواد مغذی کافی دارد. باکتری های پروبیوتیک از طریق ستر ریزمغذی ها مثل انواع ویتامین ها (ویتامین های B و K)، اسیدهای آمینه و اسیدهای چرب مورد نیاز بدن به نیازهای اساسی تغذیه ای بدن انسان پاسخ می دهند.

**سایر فواید:**

- افزایش دسترسی بیولوژیک به یون ها
  - بهبود عملکرد دستگاه گوارشی و حرکات دودی روده
  - تولید اسید لاکتیک مورد نیاز بدن
  - افزایش ماندگاری محصولات غذایی
  - تولید آنتی اکسیدان ها و ترکیبات ضد سرطان
  - کاهش پوکی استخوان
  - کاهش فشار خون
  - کاهش شیوع و تداوم اسهال
- همچنین به اثبات رسیده است که مصرف مواد غذایی حاوی پروبیوتیک یا مکمل های پروبیوتیک به مداوای اسهال های حاد، اسهال های مسافرتی و اسهال های بعد از مصرف آنتی بیوتیک ها کمک فراوانی می کند.
- مصرف پروبیوتیک ها ابتلا به عفونت های تناسلی را در زنان کاهش می دهد.
- همچنین در صورتی که با داروهای مناسب مصرف شود، به مداوای زخم معده و اثنی عشر کمک می کند.

### فرآورده های حاوی باکتری های پروبیوتیک

این فراورده ها به سه گروه کلی تقسیم می شوند:

#### فرآورده های لبنی حاوی باکتری پروبیوتیک:

فرآورده های لبنی پروبیوتیک به ویژه ماست پروبیوتیک رایج ترین مواد غذایی هستند که به عنوان محصولات پروبیوتیک مصرف می شوند.

#### فرآورده های غذایی غیر لبنی حاوی باکتری های

#### پروبیوتیک:

از این گروه می توان به انواع شیرینی های پروبیوتیک اشاره کرد.

#### مکمل های غیر غذایی حاوی باکتری های پروبیوتیک:

مکمل های رژیمی حاوی میلیاردها باکتری پروبیوتیک هستند که با تکنیک های مختلف به صورت انواع مکمل در آمده اند و به عنوان مثال در داروخانه های ایالات متحده به صورت قرص، پودر و کپسول و... در دسترس همگان قرار دارند، ولی از میان انواع محصولات پروبیوتیک، ماست پروبیوتیک رایج ترین شکل مصرف این دسته از مواد غذایی است.

## ماست پروبیوتیک

ماست پروبیوتیک به لحاظ ظاهری شبیه ماست معمولی است، اما هر گرم از آن حداقل ۱۰ باکتری پروبیوتیک زنده غیر از باکتری های بولگاریس و ترموفیلوس موجود در ماست معمولی دارد.

این ماست را می توان به شکل طعم دار (مثلاً ماست میوه ای) تهیه کرد. ویژگی این ماست از نظر طعم، بو، بافت، رنگ، آب انداختگی و... تفاوت معنی داری با ماست معمولی ندارد، اما از نظر تغذیه ای مصرف آن به نیازهای اسیدهای آمینه و اسیدهای چرب ضروری مورد نیاز بدن پاسخ می دهد.

ضمناً فعالیت باکتری های پروبیوتیک سبب افزایش دسترسی بیولوژیک بدن به یون ها شده که از این طریق کلسیم، آهن، منیزیم، مس، سدیم و... بهتر جذب می شود.

این ماست از نظر انواع ویتامین ها مثل ویتامین A، C، ریبوفلاوین، تیامین، بیوتین، اسید فولیک، توکوفرول و... بسیار غنی تر از ماست معمولی است.

این ماست در کشورهای دیگر به نام های مختلف دیگری خوانده می شود. مثلاً در آلمان به آن «Bioghurt» می گویند.



آمریکا و ژاپن و پس از آن کشورهای اروپایی بیشترین تولید محصولات پروبیوتیک را دارند.

در چند سال اخیر ژاپن به تولید و مصرف محصولات پروبیوتیک اهمیت زیادی داده و استانداردهای خاص این محصولات را تدوین کرده است.

با توجه به فواید بی شمار آن بر سلامتی افراد جامعه و با افزایش روزافزون مصرف انواع مختلف مواد غذایی مخاطره آمیزی که در دسترس همگان قرار گرفته، مصرف فرآورده های پروبیوتیک جزء جدایی ناپذیر رژیم غذایی جوامع پیشرفته شده است. بنابراین ضروری است دانش پژوهان علوم و صنایع غذایی و همچنین علوم تغذیه و رژیم درمانی با درک موضوع، سعی در رواج مصرف محصولات پروبیوتیک و ارائه اطلاعات مفید در این زمینه به مردم داشته باشند تا با مصرف فرآورده های پروبیوتیک سبب بهبود و شاهد اثر مثبت آن بر سلامتی تمام افراد جامعه باشیم.

البته ذکر این نکته ضروری است که افراد دارای بیماری های گوارشی و یا ضعف ایمنی و یا افرادی که به تازگی جراحی کرده اند بهتر است برای مصرف این محصولات با متخصصان مربوطه مشورت کنند زیرا باکتری های مفید در بدن های بسیار ضعیف، می توانند فرصت طلبی کرده و خود به بدن لطمه بزنند.



### شیر

شیر و سایر لبنیات مانند ماست، پنیر و دوغ از جمله مواد غذایی هستند که روزانه باید در سبد غذایی هر خانوار وجود داشته باشند. ناگفته نماند که از نظر تغذیه ای مصرف یک لیوان شیر معادل مصرف یک لیوان ماست یا دو لیوان دوغ است و طبق تحقیقات انجام شده بهتر است در رژیم های لاغری از ماست استفاده شود. شیر و لبنیات حاوی بسیاری از مواد به خصوص مواد معدنی و ویتامین ها می باشد.

مواد معدنی موجود در شیر عبارتند از: کلسیم، پتاسیم، منیزیم، فسفر، سدیم و مقدار کمی آهن.

### کلسیم

از عناصر اصلی محسوب می شود که روزانه به میزان ۸۰۰ میلی گرم برای افراد عادی مورد نیاز است. البته این میزان در زنان باردار و شیرده به ۱۲۰۰ میلی گرم و گاهی بیشتر می رسد. کمبود کلسیم در کودکان باعث نرمی استخوان، کندی رشد، خرابی دندان ها و لته می گردد.

در بزرگسالان نیز بیماری شایع پوکی استخوان، به دلیل کمبود این ماده ی غذایی به وجود می آید.

## ویتامین دی

ویتامین D نقش مهمی در جذب کلسیم دارد. تابش نور خورشید به طور مستقیم بر پوست بدن تا حد زیادی در تولید این ویتامین در بدن موثر است.

مصرف دو لیوان شیر در روز می تواند نیاز بدن به ویتامین دی و کلسیم را در افراد بالغ تأمین کند.

## فسفر

فسفر نیز یکی از مواد ضروری است که در بسیاری از واکنش های شیمیایی بدن و نیز در فعال کردن آنزیم ها، ویتامین ها، رشد و ترمیم بافت ها دارای نقش بسزایی است. این ماده به همراه کلسیم در تشکیل استخوان و استحکام آن موثر بوده و در ساخت بافت های عضلانی، مغز و اعصاب دخالت می نماید. بهترین مقدار مصرف فسفر طوری است که نسبت کلسیم به فسفر برابر یک باشد، یعنی فسفر به اندازه ی کلسیم برای

بدن مورد نیاز است.

کمبود این ماده در بدن عوارضی شبیه کمبود کلسیم به وجود می آورد و مصرف روزانه دو لیوان شیر می تواند نیاز به این ماده ی غذایی را بر طرف نماید.

### سدیم و پتاسیم

سدیم مهم ترین یون خارج سلولی است و افزایش آن در بدن باعث آماس (ادم) در بافت های تحتانی می گردد. پتاسیم مهم ترین یون داخل سلولی است و نقش مهمی در تنظیم اسیدی و بازی بدن و ایجاد تعادل طبیعی بین سلول های بدن و مایع اطراف سلولی دارد. نیاز افراد به پتاسیم بر حسب سن معمولاً در حدود  $1/5$  تا  $4/5$  گرم است. مصرف تقریباً ۲ لیوان شیر می تواند تا ۲۵ درصد نیاز بدن به این ماده را تامین کند.



## آهن

آهن موجود در شیر بسیار ناچیز است، ولی برخلاف برخی از مواد غذایی (مانند اسفناج)، آهن موجود در شیر و تخم مرغ به طور کامل جذب می گردد. به همین دلیل مصرف شیر توصیه می شود.

## منیزیم

این ماده همراه کلسیم و فسفر در ساخت و استحکام استخوان بندی نقش دارد. ضمن آن که در ساخت پروتئین های مورد نیاز بدن از اسیدهای آمینه نیز نقش بسزایی دارد.

مصرف ۲ لیوان شیر در روز می تواند حدود ۲۰ تا ۴۰ درصد منیزیم مورد نیاز را در افراد بالغ تامین نماید.

## ویتامین ها

شیر حاوی بعضی از ویتامین ها مانند آ - ب۱ - ب۲ - ب۱۲ - ث و دی است.

## ویتامین A

شیر و لبنیات از منابع غنی ویتامین A است. میزان این ویتامین که از ویتامین های محلول در چربی است بسته به فصل، نژاد حیوان و نوع تغذیه، در شیر دام متغیر است. ولی کره یک فرآورده ی لبنی است که از نظر ویتامین A غنی می باشد. کمبود این ویتامین باعث شب کوری، ناراحتیهای چشمی و کاهش مقاومت بدن در برابر بیماری های عفونی می گردد.

مصرف ۲ لیوان شیر حدود ۱۰ درصد نیاز به این ویتامین را در افراد بالغ تامین می کند.

## ویتامین D

ویتامین D نیز از ویتامین های محلول در چربی است و در جذب و تعادل کلسیم و فسفر در بدن نقش اساسی دارد.

مصرف روزانه ۲ لیوان شیر، حدود ۴۰ درصد نیاز ویتامین D در افراد بالغ را تامین می کند.

## ویتامین B۱

مقدار ویتامین B۱ در شیر ناچیز است و ۱۰ تا ۶۰ درصد این ویتامین طی فرایند پاستوریزاسیون در اثر حرارت از بین می رود. کمبود این ویتامین در بدن باعث بی اشتها، بی حوصلگی، خستگی جسمی و روحی می گردد.

## ویتامین B۲

شیر منبع خوبی از این ویتامین است، طوری که با مصرف ۲ لیوان شیر، حدود ۵۰ درصد ویتامین B۲ مورد نیاز بدن افراد بالغ تامین می شود.

عوارض کمبود این ویتامین در بدن عبارتند از: پوسته پوسته و خشک شدن پوست اطراف دهان، گوش و بینی. در موارد شدید کمبود، در بینایی اختلال به وجود می آید.

مصرف ۲ لیوان شیر حدود ۵۰ درصد میزان نیاز به ویتامین B۲ در افراد بالغ را تامین می نماید.



## ویتامین ب۱۲

ویتامین B12 یکی از اجزای ضروری در تشکیل گلبول های قرمز خون است و خوشبختانه حرارت پاستوریزاسیون در کاهش آن نقش ندارد. عوارض کمبود این ویتامین عبارتند از: کم خونی و خستگی. با مصرف روزانه ۲ لیوان شیر حدود ۵۰ درصد نیاز بدن افراد بالغ به این ویتامین تامین می شود.

## ویتامین ث

ویتامین C در ساخت دندان و تشکیل استخوان بندی نقش به سزایی دارد و باعث تقویت بدن در برابر بیماری های عفونی می گردد. این ویتامین در متابولیسم اسیدهای آمینه نیز موثر است. عوارض کمبود این ویتامین عبارتند از: بی حالی، عفونت لثه، کم شدن مقاومت بدن در برابر بیماری های عفونی. با مصرف ۲ لیوان شیر در روز، حدود ۱۶ درصد از ویتامین C مورد نیاز بدن افراد بالغ تامین می شود.



### باورهای نادرست درباره شیر و لبنیات

بعضی افراد به دلیل پاره‌ای باورهای اشتباه که در مورد شیر و فرآورده‌های آن وجود دارد، از دریافت این مواد مغذی امتناع می‌کنند. در این بخش تصمیم داریم تا با نگاهی علمی به رفع این باورهای اشتباه کمک کند.

شیر و فرآورده‌های آن از مهم‌ترین منابع تأمین ده‌ها مواد مغذی اساسی محسوب می‌شوند. پروتئین‌ها، کربوهیدرات‌ها، ویتامین‌های A، B12 و ریبوفلاوین، عناصر معدنی کلسیم، فسفر، منیزیم، پتاسیم و روی از جمله این مواد مغذی محسوب می‌شوند.

سه وعده غذایی از فرآورده‌های لبنی، عموماً تأمین کننده کلسیم مورد نیاز بیشتر افراد است. هر وعده برابر با یک لیوان شیر، یا ۲۰۰ گرم ماست یا ۲ برش (۴۰ گرم) پنیر است.

حذف فرآورده‌های لبنی از برنامه غذایی روزانه در واقع محروم کردن خود از بسیاری ویتامین‌ها و عناصر معدنی اساسی و مورد نیاز برای سلامتی است. بنابراین، با نگاهی تازه به ارزش‌های غذایی این مواد با ارزش، به حفظ سلامت خود کمک کنید.

### **باور اشتباه: «شیر سبب افزایش موکوس می‌شود».**

**واقعیت:** مطالعات متعدد نشان داده‌اند که شیر سبب تولید مخاط نمی‌شود. شاید در بعضی از افراد پس از مصرف شیر، لایه‌ای نازک به طور موقت در دهان و گلو حس شود که از بافت چربی طبیعی شیر ناشی شده و اغلب با مخاط اشتباه گرفته می‌شود. این لایه ضرری ندارد و در مدت کوتاهی بر طرف می‌شود.

### **باور اشتباه: «شیر موجب آسم می‌شود».**

#### **واقعیت:**

شیر ندرتاً می‌تواند به بروز آسم منجر شود. عوامل اصلی آسم عبارتند از: آلرژن‌هایی نظیر مایت‌ها، پولن‌ها و عفونت‌ها. هر شخص (حتی اشخاص مبتلا به آسم) باید یک برنامه غذایی متعادل و سالم داشته باشد و توصیه می‌شود از مواد متنوعی شامل غلات،

میوه‌ها و سبزی‌ها، مواد لبنی و گوشت‌ها استفاده گردد. طبق تحقیقات جدید نشان داده‌اند که فرآورده‌های لبنی به کاهش خطر علائم آسم کمک می‌کنند.

### **باور اشتباه:**

**«برای کاهش وزن باید از خوردن فرآورده‌های لبنی خودداری کرد».**

### **واقعیت:**

حتی در رژیم‌های غذایی که به منظور کاهش وزن تنظیم می‌شود باید فرآورده‌های لبنی از نوع کم‌چرب گنجانده شود تا به رفع نیازهای اساسی غذایی کمک کنند.

دریافت کلسیم و سایر مواد مغذی اساسی با حذف شیر و فرآورده‌های آن به سختی قابل تأمین است. تحقیقات جدید نشانگر نقش مهم فرآورده‌های لبنی در مدیریت وزن و پیشگیری از اضافه‌وزن، به ویژه در نواحی شکم است.

**باور اشتباه: «در صورت دریافت قرص کلسیم نیازی به استفاده از شیر نیست».**

**واقعیت:** شیر منبع عالی کلسیم و پروتئین، کربوهیدرات، ریبوفلاوین، ویتامین B12، ویتامین A، پتاسیم، منیزیم، فسفر و روی است. قرص کلسیم همه این مواد مغذی را نمی‌تواند تأمین کند.

**باور اشتباه: «کودکان زیر دو سال باید شیر کم چرب بخورند.»**

**واقعیت:** شیر کم چرب برای کودکان زیر دو سال مناسب نیست؛ زیرا چربی شیر منبع مهم تأمین انرژی و نیز ویتامین‌های محلول در چربی و اسیدهای چرب ضروری برای این گروه سنی است. با رشد کودکان و استفاده از سایر روغن‌ها و چربی‌ها در برنامه غذایی، چربی شیر اهمیت کمتری پیدا می‌کند.

**باور اشتباه: «افرادی که از لحاظ هضم لاکتوز مشکل دارند، نباید شیر و فرآورده‌های آن را مورد استفاده قرار دهند.»**

**واقعیت:** حتی در صورت عدم تحمل لاکتوز نباید فرآورده‌های لبنی از برنامه غذایی حذف شوند. مشاهده شده است که اولاً افراد مبتلا به عدم تحمل لاکتوز حتی تا دو لیوان شیر را، مشروط به تقسیم در وعده‌های مختلف، می‌توانند تحمل کنند، ثانیاً پنیر و ماست به خوبی تحمل می‌شوند (پنیر فاقد لاکتوز است و باکتری‌های مفید ماست به هضم لاکتوز کمک می‌کنند).

**اشتباه هفتم: «نوشیدن شیر موجب پیدایش سنگ کلیه می‌شود.»**

**واقعیت:** شیر نقش محافظت‌کننده در تشکیل سنگ‌های کلیوی

دارد که توسط املاح اغزالات ایجاد می‌شود. کلسیم شیر با اغزالات غذا پیوند می‌یابد و آن را برای جذب، نامناسب می‌سازد. در ضمن در مورد سنگ‌های کلسیمی نیز ثابت شده که مقدار حد پایین نیاز (یعنی ۲ واحد لبنیات در روز) موجب ایجاد یا تشدید سنگ‌های کلیه کلسیمی نمی‌شود.

با توجه به آنچه گفته شد، این گروه با ارزش غذایی، یعنی شیر و فرآورده‌های آن، نباید بدون مشورت با پزشک و متخصص تغذیه حذف شوند.

## شیر و دختران

نتیجه یک تحقیق اخیراً نشان داد، زنان مسنی که در دوران کودکی، روزانه کمتر از یک لیوان شیر مصرف می‌کرده‌اند، استخوان‌های سست و شکننده‌تری داشته‌اند و احتمال شکستگی استخوان در آن‌ها دو برابر زنانی بوده است که در دوران کودکی روزانه یک لیوان شیر مصرف کرده‌اند. جدیدترین تحقیقات فواید کلسیم، اهمیت خاص آن در حفظ سلامت را بیش از هر زمان دیگری آشکار کرده است.

اگر چه کلسیم از غذاهای دیگر نیز علاوه بر شیر تأمین می‌شود، اما شیر کماکان عمده‌ترین منبع تأمین کلسیم بدن است. این روزها کارشناسان تغذیه درباره کمبود مصرف شیر زیاد هشدار می‌دهند.

شیر، عمده‌ترین منبع تأمین کلسیم بدن است، چون فقط تعداد اندکی از افراد در طول روز به میزان کافی پنیر یا مواد کلسیم دار غیر لبنی مانند برگ کلم یا کلم بروکلی مصرف می‌کنند، طوری که کلسیم مورد نیاز آن‌ها را تأمین کند.

برای کمبود مصرف شیر، دلایل متفاوتی بیان می‌شود. مصرف شیر در بعضی افراد، نفخ یا اسهال ایجاد می‌کند به خصوص در مصرف شیر با معده خالی این حالت بیشتر ایجاد می‌شود. توصیه کارشناسان به این گونه افراد این است که شیر را همراه با خوراکی‌های دیگر میل کنند.

مصرف شیر را با مقدار کم شروع کنند و مصرف آن را به طور تدریجی افزایش دهند. در این صورت، به مصرف شیر عادت می‌کنند و مشکلی نخواهند داشت. توجه به کودکان در ارتباط با تأمین کلسیم مورد نیاز آنان، به دلیل نقش آن در سلامت استخوان‌ها بسیار ضروری است.

کودکان ۴ تا ۸ ساله، روزانه به ۸۰۰ میلی گرم کلسیم نیاز دارند، که این نیاز در نوجوانان ۱۳ تا ۱۸ ساله ۱۳۰۰ میلی گرم و در افراد ۱۹ تا ۵۰ ساله، روزانه ۱۰۰۰ میلی گرم است.

افراد بالای ۵۱ سال نیز به روزانه ۱۳۰۰ میلی گرم کلسیم نیاز دارند. بر اساس یافته‌های دکتر الکساندر دوآن (مدیر موسسه ملی سلامت کودکان ایالات متحده) بدون شیر در رژیم غذایی روزانه، تقریباً غیرممکن است مقدار کلسیم مورد نیاز بدن جذب شود. یک بررسی در اواسط دهه ۱۹۹۰، نشان داد فقط ۱۳/۵ درصد دختران و ۳۶ درصد پسران، در سنین ۱۲ تا ۱۹ سال کلسیم کافی دریافت کرده‌اند.

دختران جوانی که کمتر از دو بار در هفته شیر می‌خورند، ریسک بیشتری نسبت به سایر همسالان خود در ابتلا به آسم دارند. این داده‌ها، اهمیت مصرف مقدار کافی مواد غذایی کلسیم دار به خصوص شیر و سایر فرآورده‌های لبنی مثل ماست و پنیر را به خوبی آشکار می‌کند. کارشناسان توصیه می‌کنند به جای مصرف نوشابه‌های گازدار، شیر کاکائو یا دیگر اشکال مطبوع، شیر جایگزین آن شود.

نتیجه یک تحقیق نشان داد، زنان مسنی که در دوران کودکی، روزانه کمتر از یک لیوان شیر مصرف می‌کرده‌اند، استخوان‌های سست و شکننده‌تری داشته‌اند و احتمال شکستگی استخوان در آن‌ها دو برابر زنانی بوده است که در دوران کودکی روزانه یک لیوان شیر مصرف کرده‌اند.

دوره نوجوانی در رشد و تکامل استخوان‌ها بسیار مهم است، زیرا نیمی از توده استخوانی افراد بالغ در این زمان شکل می‌گیرد. در دختران،



۹۵ درصد مجموع بافت استخوانی تا سن ۱۷ سالگی ساخته و ذخیره

می‌شود.

بنابراین، دختری که در دوره کودکی و نوجوانی کلسیم کافی دریافت نکرده است، هنگامی که وارد میان‌سالی می‌شود، فاقد استخوان‌های قوی و سالم است و با عوارض گوناگونی مانند شکستگی استخوان‌ها روبه‌رو است.

یک وعده غذایی غنی از کلسیم، مثل شیر یا ماست، دست کم حاوی ۳۰۰ میلی گرم کلسیم است. برخلاف بسیاری از مواد غذایی، شیر حاوی ویتامین D است و وجود این ویتامین، برای جذب کلسیم ضروری است. همچنین قندهای طبیعی موجود در شیر به جذب کلسیم کمک می‌کنند. تحقیقات اخیر، بر تأثیر مثبت کلسیم موجود در شیر بر سلامت قلب دلالت دارد. کلسیم در کاهش فشارخون افراد مبتلا به بیماری‌های فشارخون نیز موثر است.

زنان مبتلا به فشارخون که علاوه بر درمان دارویی، روزانه ۱۵۰۰ میلی گرم کلسیم به مدت ۴ سال دریافت داشته‌اند، فشارخون‌شان به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش یافته است، اما بیمارانی که فقط دارو مصرف کرده‌اند، بعد از این مدت، به طور کلی شاهد افزایش فشارخون بوده‌اند.

کلسیم مقدار کلسترول مفید خون (HDL) را نیز افزایش می‌دهد و کلسترول مضر (LDL) را هم کاهش می‌دهد. تغییری که باعث کاهش مشکلات قلبی - عروقی به میزان ۲۰ تا ۳۰ درصد می‌شود. اگر چه نقش کلسیم بر کاهش و مهار سرطان، هنوز در مرحله تحقیق است، اما جدیدترین تحقیقات نشان می‌دهد، کسانی که روزانه ۱۲۵۰ میلی‌گرم کلسیم دریافت کرده‌اند، احتمال پیشرفت سرطان کولون در آن‌ها ۳۰ درصد کاهش می‌یابد.

مطالعات متعدد دیگر نشان می‌دهند که کلسیم ممکن است مقابل کاهش علائم پیش از قاعدگی در زنان و پیشگیری از سندرم کیست‌های تخمدانی موثر باشد.

## انواع مختلف شیر

شیر صرف نظر از منبع تولید، بسته به نسبت اجزای تشکیل دهنده اش از جمله چربی و روش‌های مختلف فرآوری، انواع گوناگونی دارد.

پیشرفت‌های تکنولوژی موجب شده تا انواع بی شماری از شیر و ترکیبات آن از شیر خام گرفته تا شیر پاستوریزه، استریلیزه و شیرخشک و... با مقادیر متفاوتی از رطوبت، چربی و پروتئین تولید شود.

### شیر کم چرب، معمولی و پرچرب

تغییر در نسبت درصد اجزای متشکله شیر، آن را برای برطرف کردن نیازهای تغذیه ای افراد خاص مناسب کرده است.

شیر با مقادیر چربی های متفاوتی تولید می شود. شیر کم چرب ۱/۵ درصد و شیر پرچرب یا کامل حدود ۳/۵ درصد چربی دارد.

مصرف شیر کم چرب به خصوص برای افراد مبتلا به بیماری های قلبی عروقی، دیابت و افراد چاق توصیه می شود و بهتر است حتی اگر سالم و جوان هستید و همه فاکتورهای خونی تان نرمال است از نوع کم چرب این نوشیدنی استفاده کنید.

### شیر کم لاکتوز

حساسیت به قند شیر (لاکتوز) به طور طبیعی در برخی از افراد حتی از کودکی وجود دارد که به عدم ترشح آنزیم لاکتاز در روده باز می گردد.

عدم تحمل لاکتوز یا حساسیت به قند شیر در اثر عدم وجود لاکتاز به وجود می آید، به طوری که لاکتوز در دستگاه گوارش باقی می ماند و توسط باکتری های روده بزرگ تخمیر شده و موجب تولید گاز و اسید در لوله گوارش می شود که این موجب بروز عوارض گوارشی مثل

دل درد و تهوع می شود.

اگر فردی دچار این عارضه است، می تواند از سایر فرآورده های لبنی مثل ماست و یا شیر بدون لاکتوز استفاده کند.

### شیر غنی شده

شیر را می توان با چند ریزمغذی غنی کرد. خوردن این نوع شیر برای افرادی که در معرض کمبود ریزمغذی ها هستند، توصیه می شود. جالب است بدانید که غنی سازی شیر با ویتامین A و D، ویتامین های گروه B و املاحی مثل کلسیم و فسفر انجام می شود.

### شیر طعم دار

امروزه شیر با طعم های مختلف انواع میوه در بسته بندی های متنوع یافت می شود و توصیه ما به شما که از طعم خاص شیر تنفر دارید، این است که اگر نمی توانید شیر معمولی بخورید، حداقل از مخلوط آن با انواع میوه ها و با طعم های مختلفش استفاده کنید.

شیر عسل، شیر هویج، شیر با طعم توت فرنگی و طالبی، مخلوط شیرموز یا اضافه کردن انواع خشکبار و آجیل مخصوصاً برای کودکان می تواند نوشیدنی مغذی را فراهم آورد.

### مقدار ترکیبات شیر

انواع شیر	کربوهیدرات برحسب گرم	پروتئین برحسب گرم	چربی برحسب گرم	انرژی (کیلوکالری)
شیر بدون چربی و حلی کمر چرب	۱۲	۸	۰ تا ۳	۹۰
شیر کم چرب	۱۲	۸	۵	۱۲۰
شیر پر چرب	۱۲	۸	۸	۱۵۰

### تقلب در شیر

تقلب در شیر نیز به شکل های مختلفی صورت می گیرد که مهم ترین آنها عبارتند از:

#### مخلوط کردن شیر حیوانات مختلف:

شیر حیوانات مختلف در برخی از نقاط دنیا، دارای قیمت متفاوتی است. برای نمونه در مملکت ما شیر گوسفند مطلوب تر از شیر گاو است و به همین جهت متقلبین شیر گوسفند را با مقداری شیر بز یا گاو مخلوط می کنند و به فروش می رسانند.

### اضافه کردن آب به شیر:

چون با اضافه کردن آب، حالت و رنگ شیر تغییر چندانی نمی کند، لذا برخی از فروشندگان سودجو مقداری آب به شیر اضافه نموده و به بازار عرضه می کنند.

عده ای از متقلبین ابتدا مقداری از چربی شیر را می گیرند. در این صورت وزن مخصوص شیر افزایش می یابد.

حال اگر مقداری آب افزوده شود، این دو تقلب با استفاده از وزن مخصوص شناخته نمی شود.

### اضافه کردن نشاسته به شیر:

برای این که شیر مخلوط شده با آب به سادگی تشخیص داده نشود، متقلبین مقداری نشاسته به شیر اضافه می کنند، به نحوی که غلظت آن در حد شیر طبیعی باشد.

### اضافه کردن جوش شیرین به شیر:

شیر در طی مراحل تولید، نگهداری و توزیع از راه های گوناگون آلوده می شود و چنانچه در شرایط نامساعد و غیر بهداشتی نگهداری شود به سرعت فاسد می گردد. شیر آلوده و فاسد در اثر حرارت لخته شده و به دو بخش مایع و دلمه تبدیل می گردد که این عمل به علت بالا رفتن مقدار اسیدهای آلی سنتز شده توسط میکروب های آلوده کننده ی شیر می باشد و بیان کننده ی این است که شیر فاسد بوده است.

برای پوشاندن عیب و فساد شیر، دام داران یا فروشندگان شیر متقلب، مقداری جوش شیرین به شیر فاسد می افزایند که موجب خنثی شدن اسیدهای سنتز شده توسط میکروب ها شده و به این ترتیب شیر در اثر حرارت، لخته و دلمه نمی شود و فساد آن مخفی می ماند. در حالی که سایر مواد مضر حاصل از میکروب ها ممکن است همچنان فعال باقی بماند و با مصرف شیر فاسد اختلالاتی در بدن به وجود آید.

### افزودن کرومات و بی کرومات پتاسیم در شیر:

عده ای از دامداری ها به جای جوش شیرین، مقداری کرومات و بی کرومات پتاسیم به شیر فاسد و ترش شده اضافه می کنند تا از لخته شدن آن طی فرآیند حرارتی جلوگیری شود.



### شیر یک غذای کامل

شیر غذای نسبتاً کاملی است و کلیه مواد مغذی را به مقدار کافی و با ترکیبات مناسب برای ادامه حیات خصوصاً رشد کودک در دو سال اول

زندگی دارا می باشد. ساختار اجزای اصلی شیر عبارت است از: لپیدها - پروتئین ها - ازت غیرپروتئین - کربوهیدرات ها - املاح - بعضی فلزات و شبه فلزات (عناصر نادر)

که مقادیر این اجزا برای گونه های مختلف حیوانی فرق می کند.

عوامل مؤثر بر ترکیبات شیر عبارتند از:

- (۱) وراثت
- (۲) دوره شیردهی
- (۳) سن
- (۴) تغذیه
- (۵) محیط
- (۶) روش شیردوشی
- (۷) عفونت غدد پستان

### مواد مغذی شیر

مواد مغذی شیر مواد مهم شیر عبارتند از: پروتئین، کلسیم، فسفر، بعضی از انواع ویتامینهای گروه B و ویتامین A پروتئین شیر گاو پروتئین با کیفیت بالا محسوب می شود زیرا حاوی اسیدهای آمینه ضروری بوده که بدن ما قادر به ساختن آنها نمی باشد و باید از طریق غذا به بدن ما



برسند. پروتئین شیر به دو گروه عمده کازئین و پروتئینهای محلول در سرم شیر طبقه بندی می شوند که هریک به نوع خود متشکل از گروههای کوچکتري هستند.

شیر یک منبع مهم کلسیم بوده که اگر به مقدار کافی مصرف شود مقداری از مصرف روزانه کلسیم بدن را تأمین نموده و همچنین سرعت جذب کلسیم بدلیل وجود ویتامین D موجود در شیر افزایش می یابد. شیر دارای ویتامین محلول در آب و چهار ویتامین محلول در چربی و منبع بسیار خوبی از ویتامینهای B2 و B12 می باشد.

### عملیات فرآیند شیر

شامل تست های کنترل کیفیت در هنگام دریافت شیر و بررسی تقلبات احتمالی از قبیل تعیین نقطه انجماد جهت تجسس آب اضافی موجود در شیر، اندازه گیری اسیدیته و انجام تست جوش شیرین، تعیین شمارش باکتریها جهت درجه بندی شیر از لحاظ بهداشتی، تصفیه کردن و پاستوریزاسیون و یا استریلیزاسیون و هموژنیزاسیون می باشد.

### شیر خام

شیر خام، شیری است که هیچگونه عملیاتی بر روی آن انجام نگردیده است.

### شیر کامل

شیر کامل، شیری است که چربی آن گرفته نشده باشد.

### شیر پاستوریزه

شیری است که در درجه حرارت معین تمام میکروبهای بیماریزای آن از بین رفته است و در این درجه حرارت طعم پخته در شیر ایجاد نگردیده و بر ارزش تغذیه ای آن اثر مهمی نمی گذارد.

### شیر استرلیزه

در حال حاضر فرآیند استرلیزاسیون شیر به روش UHT روند رو به توسعه ای داشته که در این روش محصول در درجه حرارت معین قرار

گرفته و سپس یا با استفاده از اتوکلاو و یا فرآیند UHT مجهز به پرکن آسپتیک انجام می شود که معمولاً استرایلیزاسیون مداوم و مدرن غالباً به روش UHT به همراه پرکن آسپتیک اطلاق می گردد.

### مهم ترین خواص شیر

کلسیم که نقش اساسی در شکل گیری و استحکام استخوان ها و سلامت دندان ها دارد، از مهم ترین ترکیبات موجود در شیر است. فسفر که برای بسیاری از واکنش های شیمیایی بدن و فعال کردن آنزیم ها لازم است و در رشد و ترمیم بافتی دخالت دارد، در میان املاح موجود در شیر حضور داشته و به غیر از آن، سدیم و پتاسیم که در تنظیم اسیدی و بازی بودن سلول های بدن نقش ایفا می کنند، با خوردن شیر دریافت می شوند.

اما مهم ترین خواص آن به قرار زیر است:

۱) نوشیدن شیر در بهبود علایم قاعدگی که با نام سندرم پیش از قاعدگی معروف است، نقش به سزایی دارد. بسیاری از خانم ها قبل از دوران قاعدگی دچار نشانه هایی از جمله افسردگی، اختلالات خلقی، کمردرد و سردرد می شوند. این افراد باید بدانند که مصرف شیر می تواند این نشانه ها را تسکین دهد.

۲) شیر برای داشتن ناخن‌ها، دندان‌ها و موهایی سالم تر لازم است. این نوشیدنی چون کلسیم فراوان دارد، مصرفش به همراه ویتامین D باعث استحکام استخوان‌ها و دندان‌ها و تقویت رشد موها و پیشگیری از ریزش آن‌ها می‌شود. وجود کلسیم به همراه ویتامین A، ویتامین‌های گروه B و پتاسیم مانع از نرم و نازک شدن موها می‌شود و به درخشان شدن آن‌ها کمک فراوان می‌کند.

۳) مطالعات بسیاری نشان داده است که مصرف روزانه شیر به همراه میوه‌ها و سبزیجات، هم در بچه‌ها و هم در بزرگسالان باعث کاهش فشار خون بالا می‌شود. اگر چه هنوز مکانیسم آن مشخص نیست، اما به نظر می‌رسد که کلسیم، پتاسیم، منیزیم و پروتئین شیر نقش مهمی در این زمینه داشته باشند.

۴) تحقیقات زیادی وجود دارد مبنی بر این که مصرف شیر و لبنیات، خطر بیماری‌های قلبی عروقی را کاهش می‌دهد. مردانی که بیشتر از دیگران شیر مصرف می‌کنند، کمتر دچار حملات قلبی می‌شوند. همچنین مصرف شیر کم چرب به دلیل سرشار بودن از کلسیم میزان کلسترول بد را در خون کاهش داده و میزان کلسترول خوب را بالا می‌برد، اما فراموش نکنید که منظور ما از شیر، نوع کم چرب آن است.

۵) برخلاف تصور عموم، دیده شده است، افرادی که از شیر کم چرب استفاده می‌کنند، لاغرتر از سایرین هستند. شما می‌توانید با مصرف شیر

و لبنیات کم چرب میزان کالری دریافتی تان را تحت کنترل داشته باشید تا از بروز چاقی، مخصوصا چاقی شکم پیشگیری شود.

۶) از آنجا که دوران نوجوانی و کودکی، مرحله ی خیلی مهم در سلامت جسمانی و روانی فرد است، رژیم غذایی سرشار از لبنیات و شیر در این دوران پایه گذار دوران جوانی و میانسالی و حتی سالمندی سالم تر به حساب می آید. به علاوه، مطالعات نشان می دهد کودکانی که روزانه شیر مصرف می کنند، از سایر کودکانی که علاقه ای به خوردن آن ندارند، باهوش ترند.

۷) شیر دشمن دیابت نوع دوم است. محققان به این نتیجه دست یافته اند که مصرف منظم لبنیات و شیر کم چرب می تواند خطر بروز دیابت نوع دوم را در بزرگسالان پایین آورد.

۸) تحقیقات زیادی وجود دارد که نشان دهنده تاثیر شیر بر پیشگیری از سرطان بوده اند. نقش خوردن شیر در پیشگیری از سرطان های پستان و روده بزرگ به اثبات رسیده است. طبق تحقیقات دانشمندان سوئدی، مردانی که روزانه ۱/۵ لیوان شیر می خورند، ۳۵ درصد کمتر احتمال دارد که به سرطان روده بزرگ مبتلا شوند.

۹) یک رژیم غذایی خوب و سالم نقش مهمی در سلامت سالمندان دارد و حتی به آن ها کمک می کند که برای مدت طولانی تری زندگی شاد و فعالی داشته باشند و از شر بسیاری از بیماری ها در امان بمانند.

مصرف روزانه شیر در دوران نوجوانی و کودکی پایه گذار استخوان هایی محکم بوده و از عوامل اصلی پیشگیری کننده پوکی استخوان و زندگی سالمندی فعال تر محسوب می شود.

۱۰) همان طور که می دانید در دوران بارداری و شیردهی، نیازهای غذایی مادر افزایش پیدا می کند، بنابراین مادران باردار در این دوران مخصوصاً در سه ماهه دوم و سوم باید میزان بیشتری کالری، پروتئین، انواع ویتامین و کلسیم مصرف کنند. شیر از آن دسته مواد غذایی است که مادران باردار به آن نیاز بیشتری دارند.

### شیر یک غذای مکمل

شیر تنها ماده شناخته شده مکمل در طبیعت است که می تواند نیازهای بدن را به طور متعادل تأمین کند. عمده ترین ویژگی شیر و وجه تمایز آن نسبت به سایر مواد غذایی، ترکیب پروتئینی و وجود املاح در آن مانند کلسیم و فسفر است.

پروتئین ها، مولکول های درشتی هستند که از واحدهای کوچک تری به نام اسید آمینه ساخته شده اند و شیرداری کلیه اسید آمینه های ضروری است. قند شیر، لاکتوز نام دارد و شیرینی آن ۳۰ بار از قند و نیشکر کمتر است. لاکتوز جاق کننده نیست و مصرف آن برای بیماران

مبتلا به دیابت مضر نمی باشد. چربی شیر نیز بسیار سهل الهضم و انرژی زا است.

انرژی زایی حاصل از چربی شیر تقریباً دو برابر مواد قندی و یا پروتئینی است. املاح معدنی در شیر که به شکل محلول و یا ترکیب با مواد پروتئینی است. کمتر از یک درصد است و مهم ترین آنها شامل: کلسیم، پتاسیم، فسفر، سدیم و مقدار بسیار کمی آهن و مقادیر جزئی مس و روی است که نقش اساسی در ساخت آنزیم ها و هورمون های بدن دارند. مصرف شیر و فرآورده های آن منجر به افزایش طول عمر، بازده جسمی و فکری بیشتر، کاهش بیماری های عفونی و استخوانی و رشد مطلوب کودکان و نوجوانان می شود.

مطالعات گسترده انجام شده توسط مراجع بین المللی و مراکز علمی دانشگاهی نشان می دهد. بین مصرف سرانه محصولات شیری و طول عمر و کاهش سن از کار افتادگی، ارتباط مستقیم وجود دارد. در بیشتر کشورها به لحاظ ارزش بالای غذایی شیر، به منظور عرضه شیر با قیمت ارزان و افزایش مصرف سرانه، با هدف نهایی داشتن جامعه ای سالم و پویا، مبالغ هنگفتی یارانه از بودجه سالانه برای شیر در نظر می گیرند. در حال حاضر مصرف سرانه شیر و فرآورده های آن در ایران حدود ۷۵ کیلوگرم در سال برآورد شده و این رقم در کشورهای اروپای غربی بین ۳۵۰ تا ۵۰۰ کیلوگرم و در آمریکا و کانادا حدود ۲۸۰ تا ۳۰۰ کیلوگرم است.

آنزیم هضم کننده قند شیر (لاکتوز)، لاکتاز نام دارد که در بدن انسان و سایر پستانداران ساخته می شود. فعالیت لاکتوز پس از تولد بسیار زیاد است، ولی بعد از دوران شیرخوارگی مقدار آن کاهش می یابد و چنانچه شیر از رژیم غذایی حذف شود. ساخت این آنزیم در بدن قطع می شود. عدم پذیرش شیر بین اشخاص به ویژه بزرگسالان که منجر به ناراحتی های گوارشی مانند نفخ، دل پیچه و اسهال می شود، به دلیل ساخته نشدن لاکتاز در بدن است. بررسی ها نشان می دهد که در اروپای غربی فقط ۲ درصد از مردم دچار عدم تحمل لاکتوز هستند، در حالی که این رقم در کشورهای آسیایی بیش از ۹۰ درصد مردم را در بر می گیرد. با خوردن تدریجی شیر، آنزیم لاکتاز مجدداً در بدن ساخته شده و عدم تحمل لاکتوز رفع می شود. بهترین جایگزین برای کسانی که به دلیل عدم تحمل لاکتوز نمی توانند شیر بخورند، استفاده از فرآورده های تخمیری شیر به ویژه ماست و دوغ است.

### جای، قهوه و نوشانه یا شیر

غذا به ماده جامد یا مایعی می گویند که بعد از خوردن و هضم شدن از طریق روده ها جذب بدن شده و برای ادامه حیات، رشد و نمو، تولید مثل سلولی، تنظیم فعل و انفعالات حیاتی، تأمین انرژی و ترمیم



بافت ها در بدن به مصرف می رسد. اما هر چه می خوریم غذا نیست. بنابراین غذا در بدن وظیفه دارد ما را زنده و تندرست نگه دارد. و اگر چنین نباشد، غذا نیست. چای، قهوه و نوشابه ها که در حال حاضر زیاد مصرف می شوند، در حقیقت هیچ کدام غذا محسوب نمی شوند. برای مثال میزان پروتئین در یک لیتر شیر ۳۵ گرم و در یک لیتر نوشابه گازدار صفر است. در یک لیتر شیر ۳۵ گرم چربی وجود دارد و این رقم در یک لیتر نوشابه به صفر می رسد و در نهایت انرژی حاصل از یک لیتر شیر ۶۵۰ کیلوکالری است در حالی که انرژی زایی یک لیتر نوشابه ۵۲۰ کیلوکالری است.

### شیر و فرآیند رشد

در کشور فرانسه الگوی مصرف شیر و فرآورده های آن به این صورت توصیه می شود: شیر مایع روزانه نیم لیتر، پنیر ۳۵ - ۲۵ گرم، محصولات تخمیری مانند ماست ۲۰۰ گرم و در مورد زنان باردار و شیرده و همچنین زنان بالای ۴۵ سال و افراد سالخورده این ارقام اضافه می شود.

عوارض عمده ناشی از کاهش مصرف سرانه محصولات لبنی را می توان چنین برشمرد:

- ۱) پوکی استخوان به ویژه در زنان بالای ۴۰ سال
- ۲) عقب افتادگی رشد کودکان
- ۳) بیماریهای استخوان و دندان و لثه
- ۴) افزایش بیماریهای عفونی
- ۵) نارسائی های بینائی
- ۶) کوتاهی عمر و پیری زودرس
- ۷) بیماریهای عصبی و ایجاد اختلال در خواب.

به تبعیت از این عوارض، مسائلی چون عدم کارآیی، عدم تحمل کار طولانی، خستگی و کاهش بهره هوشی نیز به همراه دارد، به این لحاظ توصیه می شود که مصرف شیر در طول زندگی باید استمرار داشته باشد و مصرف آن قطع نشود.

### شیر و انتقال بیماری ها

شیر با داشتن صفات ممتاز غذایی به سرعت در معرض آلودگی های گوناگون قرار دارد. در صورتی که بهداشت رعایت نشود، بیماریهایی از حیوان به انسان و از انسان به انسان منتقل می کنند. مهم ترین این بیماریها عبارتند از: تب مالت (بروسلوز)، سل، لیستریوز (سقط جنین و عوارض چشمی)، سالمونلوز (حصبه، شبه حصبه)، اسهال های خونی و

ناراحتی های گوارشی. از سال ۱۳۰۹ شمسی (برابر ۱۹۳۰ میلادی) که استفاده از دستگاههای پاستوریزاسیون شیر متداول شد. شیوع این بیماریها به مقدار قابل ملاحظه ای کاهش یافت. این روند کاهش در کشورهای در حال توسعه در حد مطلوبی پدید نیامد، به همین دلیل همواره احتمال بروز بیماریهای زیادی از طریق شیر و فرآورده های آن وجود دارد. در حال حاضر تنها شیر تولیدشده در کارخانه های فرآوری شیر پاستوریزه که مشمول استاندارد اجباری بوده و کنترل های لازم از سوی مراکز ذیصلاح کشور از جمله اداره کل نظارت بر مواد غذایی و موسسه استاندارد بر روی محصولات تولیدشده آنها انجام می گیرد، برای مصرف مجوز دارند. با توجه به اینکه عرضه فرآورده های شیری غیر پاستوریزه هنوز در کشور ممنوع نشده، عدم استفاده مردم از شیر خام و فرآورده های غیر پاستوریزه خود موجب جذب شیر بیشتر در کارخانه ها و نهایتاً حفظ بهداشت و تندرستی جامعه خواهد شد.

### چقدر شیر بنوشیم؟!\*

یکی از سوال هایی که ممکن است برای خیلی از افراد پیش بیاید این است که حداکثر مصرف شیر در روز چند لیوان است؟

معمولاً افرادی که به دلایل حرفه‌ای (ورزشکاران یا دست‌اندرکاران رشته تربیت بدنی) بیش از هر ماده غذایی به شیر، بها می‌دهند، گاهی گوشت نمی‌خورند اما بطوری بطوری شیر مصرف می‌کنند. در پاسخ به این سوال باید بگوییم که هر یک لیوان شیر، حدود ۲۵۰ تا ۳۰۰ میلی‌گرم، کلسیم دارد و نیاز افراد به کلسیم از ۱ سالگی به بعد حداکثر ۲/۵ گرم است که این میزان برابر با مصرف ۶ تا ۱۰ واحد شیر و لبنیات در روز است.

حالا اگر کسی روزی ۱ لیتر (۴ لیوان) شیر همراه مقداری ماست، دوغ، پنیر و کشک بخورد، مشکلاتی برایش به وجود می‌آید. ضمن این که در جامعه‌ی ما کمتر کسی پیدا می‌شود که بیشتر از ۱۰ واحد لبنیات در طول روز مصرف کند!

اما نکته مهم در مورد مصرف شیر و لبنیات و دریافت کلسیم این است که در بدن ما همیشه باید تعادلی بین دریافت کلسیم، سدیم، پتاسیم و منیزیم برقرار باشد. به عبارت ساده‌تر اگر افراد در طول روز به اندازه کافی میوه و سبزی مصرف نکنند و پتاسیم و منیزیم لازم را به بدنشان نرسانند و از طرف دیگر، مدام شیر و لبنیات بخورند و دریافت کلسیم‌شان بالا برود، خطر به هم خوردن نسبت در مایع فضای بین سلولی‌شان به وجود می‌آید و در نتیجه دچار گرفتگی عضلانی می‌شوند. این مشکل به خصوص بیشتر برای ورزشکاران پیش می‌آید و آن‌ها نمی‌دانند که باید به

متخصص تغذیه مراجعه کنند و تعادلی بین دریافت کلسیم، پتاسیم و منیزیم شان با مصرف میوه، سبزی و لبنیات کافی به وجود بیاورند.

حالا اگر این اتفاق برعکس بیفتد و دریافت منیزیم و پتاسیم روزانه یک فرد از طریق خوردن میوه ها و سبزیجات فراوان بالا برود و او در طول روز به اندازه کافی هم شیر یا سایر لبنیات را مصرف نکند تا کلسیم کافی به بدنش برساند، مشکل دیگری پیش می آید. در این صورت، ممکن است که فرد دچار تشنج شود و نداند که این تشنج از کجا آمده است!

اگر افراد در طول روز به اندازه کافی میوه و سبزی مصرف نکنند و پتاسیم و منیزیم لازم را به بدنشان نرسانند و از طرف دیگر، مدام شیر و لبنیات بخورند و دریافت کلسیم شان بالا برود، خطر به هم خوردن نسبت در مایع فضای بین سلولی شان به وجود می آید و در نتیجه دچار گرفتگی عضلانی می شوند.

### هر فرد باید روزانه چه قدر شیر بنوشد؟

میزان شیر مورد نیاز افراد مختلف با هم تفاوت دارد:

- ۱) کودکان زیر ۷ سال باید روزانه ۱/۵ لیوان شیر استفاده کنند.
- ۲) نوجوانان در سن رشد و بازه سنی ۷ تا ۱۲ سال باید دو لیوان شیر

بنوشند.

۳) پسرها در سن بلوغ به ۳ لیوان شیر در روز و دختران در این سن به ۲/۵ لیوان شیر در روز احتیاج دارند.

۴) خانم‌های شیرده و باردار باید روزی ۳/۵ لیوان شیر در رژیم غذایی خود داشته باشند و افراد بزرگسال روزانه ۲ لیوان شیر نیاز دارند.

البته به جای شیر می‌توان از مقادیر مشابه دیگر لبنیات نیز بهره برد. این گروه شامل موادی مانند: شیر، ماست، پنیر، کشک و بستنی است.

هر واحد از این گروه برابر است با یک لیوان شیر یا یک لیوان ماست یا ۳۰ گرم پنیر یا یک چهارم لیوان کشک پاستوریزه یا ۱/۵ لیوان بستنی.

## قلب

طبق گزارش اخیر کسانی که روزانه شیر می‌خورند، به نسبت کسانی که به ندرت به آن رغبت نشان می‌دادند، ۶۲ درصد کمتر احتمال دارد که به سندرم متابولیک دچار شوند. این نتایج، از بررسی ۲ هزار و ۴۰۰ مرد میانسال بریتانیایی، به مدت حدود ۲۰ سال به دست آمده است.

نتایج مشابهی هم در مورد مصرف پنیر و ماست به دست آمده و این خوراکی‌ها هم همین فایده را داشته‌اند. جالب است از سرنوشت افرادی که در این مطالعه دچار سندرم متابولیک شده‌اند، خبر داشته باشیم.

این افراد ۷۹ درصد بیشتر از سایرین دچار حمله قلبی شدند، ۴ برابر جمعیت نرمال جامعه دچار دیابت یا بیماری قند شدند و احتمال فوتشان در عرض این ۲۰ سال، ۴۶ درصد بیشتر از سایرین بود.

این بررسی‌ها، در دانشگاه کاردیف انگلستان انجام شده و نتایج آن نیز در نشریه اپیدمیولوژی بهداشت جامعه چاپ شده بود. البته این مطالعه ثابت نمی‌کند که با مصرف لبنیات، قطعاً به علائم سندرم متابولیک دچار نمی‌شوید.

این نتایج تنها نشان دهنده نوعی رابطه بین این دو موضوع است که برای اثبات قطعی نوع این رابطه، باید مطالعات بالینی و مداخله‌ای بیشتری صورت گیرد. با این حال، از آنجا که به دلایل گوناگون، مصرف لبنیات مفید شناخته شده است، می‌توانیم از همین الان آن را به عنوان یک توصیه جدی برای همه مطرح کنیم.

در مطالعات قبلی هم نقش لبنیات در پیشگیری از انواع بیماری‌ها بررسی شده و نتایج مشابهی به دست آمده است. به عنوان مثال چندی پیش، محققان آمریکایی گزارش دادند که افرادی که روزانه مقادیر بالایی از مواد حاوی کلسیم و ویتامین D استفاده می‌کنند، ۱۸ درصد کمتر از بقیه احتمال دارد که دچار دیابت نوع ۲ شوند و همان طور که می‌دانیم، لبنیات گوناگون سرشار از این دو ماده حیاتی هستند.

اما شیر و لبنیات، از چاقی هم تا حدی پیشگیری می کنند. همان طور که می دانیم، اکثر آنها حاوی مقادیر قابل ملاحظه ای کلسترول هم هستند. پس چطور است که افرادی که از این خوراکی ها می خورند، کمتر چاق می شوند و حتی چربی خون شان هم بیشتر از بقیه تحت کنترل است؟ هنوز راز این معما گشوده نشده، حتی جالب است اگر به این نکته دقت کنیم که حذف چربی لبنیات هم تأثیری در کاهش وزن افراد نداشته است.

مطالعات انجام شده نشان می دهد که اگر فرد چاق بخواهد با کم کردن چربی لبنیات مصرفی اش، مقدار کالری دریافتی اش را کم کند، فایده چندانی نخواهد برد و این موضوع کمکی در کاهش وزن او نمی کند. بنابراین بهتر است از حجم غذاهای سرخ شده و آماده اش کم کند تا از چربی لبنیات مصرفی اش.

شاید همه این تأثیرات را بتوان به ترکیب مواد مغذی موجود در لبنیات نسبت داد. شاید همین ترکیب اسرار آمیز باشد که از لبنیات معجونی ساخته که بتواند بیشترین فایده و کمترین ضرر را برای ما داشته باشد.





## حساسیت به لاکتوز

شاید برای تان جالب باشد بدانید حدود ۶۰ درصد از مردم سراسر دنیا نمی‌توانند محصولات لبنی را به راحتی مصرف کنند. بدن این افراد فاقد ژنی است که باعث تولید آنزیم لاکتاز می‌شود. آنزیم لاکتاز برای شکستن لاکتوز موجود در محصولات لبنی در سیستم گوارش ضروری است. شاید به نظر یک مشکل برسد، اما وقتی با سایر موجودات مقایسه کنیم، می‌بینیم که در واقع این افراد طبیعی هستند! توانایی هضم شیر در سایر پستانداران بعد از دوران شیرخوارگی از بین می‌رود و فقط در انسان، توانایی هضم شیر بعد از شیرخوارگی باقی می‌ماند. مطالعه‌ای وجود دارد که ادعا می‌کند این توانایی از حدود ۷۵۰۰ سال پیش در بشر به وجود آمده است.

البته ناتوانی در هضم لاکتوز، کشنده یا خطرناک نیست، اما روی زندگی روزمره افراد و به خصوص برنامه غذایی آن‌ها تأثیر می‌گذارد. افرادی که نمی‌توانند لاکتوز را هضم کنند، اغلب با مصرف محصولات لبنی دچار دل‌درد، نفخ یا سایر مشکلات گوارشی می‌شوند و به همین دلیل هم بیشتر محصولات لبنی را از برنامه غذایی خود حذف می‌کنند. آن‌ها باید موادی چون ویتامین دی را از مکمل‌های غذایی بگیرند.

خیلی از بچه‌ها اگر صبح یک بستنی یا یک لیوان شیر خنک بخورند بعد از ظهر باید دل پیچه، نفخ و اسهال را تحمل کنند.

کودکانی که دچار این نوع ناراحتی‌ها پس از مصرف لبنیات می‌شوند، ممکن است به لاکتوز حساسیت داشته باشند که به خاطر مشکلاتی که در هضم لاکتوز که قند اصلی شیر و محصولات لبنی است، ایجاد می‌شود.

حساسیت به لاکتوز زمانی اتفاق می‌افتد که بدن مقدار کمی آنزیم لاکتاز تولید می‌کند که برای تجزیه لاکتوز به قندهای کوچک‌تر که گلوکز و گالاکتوز نامیده می‌شوند لازم است. وقتی مقدار کافی لاکتاز در بدن وجود نداشته باشد، لاکتوز در روده کوچک تجزیه نشده و به روده بزرگ منتقل می‌شود که در آن جا باکتری‌ها، آن را به گاز و اسید تبدیل می‌کنند. این فرایند موجب ایجاد دل پیچه، دل درد، نفخ و گاز معده و همچنین اسهال در نیم تا دو ساعت پس از مصرف هر غذا یا نوشیدنی حاوی لاکتوز می‌شود. برای بعضی از بچه‌ها این علائم خیلی جدی هستند و بدنشان قادر به تحمل هیچ لاکتوزی نیست. برای سایرین علائم خفیف‌تر بوده و فقط کافی است که مصرف محصولات لبنی خود را محدودتر کنند.

عدم تحمل لاکتوز با ایجاد برخی اصلاحات در رژیم غذایی قابل کنترل است و دل درد و ناراحتی ناشی از آن نیز قابل کاهش است. اگر

تصور می‌کنید که فرزندان ممکن است دچار مشکل عدم تحمل لاکتوز باشد، حتماً او را نزد پزشک ببرید.

شدت این مشکل در بین کودکان متفاوت است. از آن جا که هر فرد مورد متفاوتی است، یک راه مشخص برای کنار آمدن با این مشکل وجود ندارد. هر کودک باید راه کارهایی که بر حسب علائم خود بیشتر برایش تأثیر گذار است را یاد بگیرد. داشتن یک دفترچه مخصوص نوشتن مواد غذایی مصرفی برای تعیین این که چه مواد غذایی و نوشیدنی‌هایی در بدن فرزندان قابل یا غیر قابل تحمل است، می‌تواند مفید باشد.

بسیاری از مواد غذایی، نوشیدنی‌ها و مکمل‌ها برای افراد مبتلا به این مشکل موجود است (مثل شیرهایی که مخصوص افراد مبتلا به حساسیت لاکتوز ساخته می‌شوند). از پزشکتان سوال کنید که آیا فرزندان باید محصولات لبنی را به صورت مکمل با قطره یا قرص‌هایی که حاوی آنزیم لاکتاز است مصرف کنند یا خیر.

فرزندان را تشویق کنید از سایر مواد غذایی حاوی کلسیم که لاکتوز ندارند مثل کلم بروکلی، کلم پیچ، شلغم، ماهی سالمون، بادام، سویا، میوه خشک، آب پرتقال و توفو استفاده کنند.

همچنین خیلی خوب است که با یک متخصص تغذیه در مورد جایگزین‌های مواد لبنی در رژیم غذایی مشورت کنید.

## سرطان

متأسفانه امروزه سرطان یکی از بیماریهای شایع می باشد. سرطان روده ی بزرگ سومین سرطان پرشیوع در جهان است که همه ساله قربانیان زیادی بر جای می گذارد. میزان شیوع ابتلا به این بیماری در زنان و مردان یکسان است. در ابتلا به انواع سرطان، عوامل گوناگونی از جمله عوامل ژنتیکی و عوامل محیطی نقش عمده ای ایفا می کنند.

تحقیقات، ثابت کرده است که، دریافت ۵۰۰ کیلو کالری انرژی بیش از نیاز در طول روز، میزان ابتلا به سرطان روده بزرگ را در مردان ۱۵ درصد و در زنان ۱۱ درصد افزایش می دهد.

در بین عوامل محیطی، رژیم غذایی ارتباط تنگاتنگی در ابتلا به سرطان دارد. به طوریکه علت ۳۰ تا ۶۰ درصد از انواع سرطان ها، رژیم غذایی نادرست است. در بین انواع مواد غذایی اگر چه مواد غذایی سرطان زا وجود دارد، اما مواد غذایی ضد سرطان نیز شناخته شده اند.

شیر و فراورده های آن از جمله مواد غذایی ضد سرطان هستند.

وجود موادی مانند کلسیم، ویتامین D، نوعی اسید چرب به نام اسید لینولیک، اسید بوتیریک، کازئین، اسفنگولیپیدها و وجود برخی باکتری ها مانند لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس در شیر و فراورده های آن،

این مواد غذایی را به مواد غذایی ضد سرطان معروف کرده است.



### شیر با خرما

مصرف یک تا دو لیوان شیر با یک تا دو عدد خرما در روز به شرطی که رژیم متعادلی داشته باشید نه تنها چاق کننده نیست بلکه مفید هم می باشد. شیر، کلسیم بدن شما را تأمین می کند و خرما حاوی آهن، پتاسیم، منیزیم (برای عمل ماهیچه های ارادی لازم است)، گوگرد، مس، کلسیم و فسفر (برای ساخت عضله و بافت های عصبی لازم است) را تأمین می کند.

ویتامین های موجود در خرما شامل: ویتامین های A, B2, B1، بیوتین، اسید فولیک و ویتامین C است.

## آسم

اخیراً محققان اعلام کردند دختران جوانی که شیر نمی‌خورند در معرض خطر ابتلا به آسم قرار دارند.

محققان کانادایی نشان دادند دختران جوانی که کمتر از دو بار در هفته شیر می‌خورند، ریسک بیشتری نسبت به سایر همسالان خود در ابتلا به آسم دارند.

یادآور می‌شود، همچنین، محققان کانادایی معتقدند این دختران نسبت به همسالان خود چهار برابر بیشتر مستعد چاقی و اضافه وزن هستند. وجود همه این حقایق علمی اهمیت مصرف شیر و فرآورده‌های لبنی را به عنوان عمده‌ترین منبع تأمین کلسیم آشکار می‌کند. توجه به این مسأله در دوران کودکی و نوجوانی، به خصوص در دختران از اهمیت خاص برخوردار است.

## شیر پاستوریزه یا استریلیزه

اغلب وقتی برای خرید شیر به مغازه یا سوپرمارکت های بزرگ مراجعه می‌کنیم با افرادی مواجه می‌شویم که برای مصرف روزانه، شیرهای استریلیزه یا همان مدت دار را به شیرهای پاستوریزه ترجیح

می دهند. این افراد عقیده دارند شیرهای استریلیزه سالم تر هستند و مدت زمان ماندگاری آن ها بیشتر است؟

اما واقعیت این نیست. امروزه شیرها را به دو روش پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون به منظور نابودی میکروب ها و افزایش مدت ماندگاری حرارت دهی می کنند.

در روش پاستوریزاسیون، میکروب های بیماری زا از بین می روند ولی میکروب های عامل فساد باقی می مانند بنابراین مدت زمان ماندگاری این شیرها در یخچال ۲ تا ۳ روز است و بعد از این مدت میکروب های عامل فساد حتی در سرمای یخچال فعال می شوند و شیر را غیر قابل مصرف می کنند.

اما در مقابل و در روش استریلیزاسیون به دلیل درجه حرارت بالا، تمامی میکروب های بیماری زا و عامل فساد موجود در شیر نابود می شوند (البته این نابودی صد درصد نیست). بنابراین این نوع شیرها حتی در خارج از یخچال تا ۶ ماه قابلیت نگهداری دارند.

اما نکته قابل توجه آن است که به محض باز کردن بسته بندی این شیرها و تبادل هوایی در آن، شرایط آن ها شبیه به سایر شیرهای پاستوریزه می شود و تنها به مدت ۲ روز می توان آن ها را در یخچال نگهداری کرد.

نکته مهم تر آن است که شیرهای مدت دار به دلیل شدت حرارت بالای استریلیزاسیون در مقایسه با شیرهای پاستوریزه مواد مغذی بیشتری را از دست می دهند. به طور معمول در شیر پاستوریزه ۱۰ تا ۲۰ درصد پروتئین های محلول در شیر تخریب می شوند؛ در حالی که در شیر استریل این مقدار تخریب به ۴۰ تا ۶۰ درصد می رسد. همچنین حرارت بالا اثر نامطلوب خود را روی برخی ویتامین های حساس به حرارت شیر نیز می گذارد.

ویتامین های C، B<sub>1</sub>، B<sub>6</sub> و B<sub>12</sub> موجود در شیرهای استریل تقریباً ۱/۵ تا ۲ برابر بیشتر از ویتامین های شیرهای پاستوریزه تخریب می شوند.

معضل دیگر آن که برخی افراد نیز عادت دارند جهت مصرف شیر روزانه خود حتماً آن را به صورت گرم میل کنند. گرم کردن و جوشاندن شیرهای استریل می تواند از قدرت جذب کلسیم محلول در شیر بکاهد و همچنین پروتئین های شیر را ۲۰ تا ۲۵ درصد منعقد و غیر قابل هضم کند. بنابراین اگر می خواهید شیر را به صورت روزانه یا ظرف مدت ۲ تا ۳ روز مصرف کنید لزوماً از شیرهای پاستوریزه استفاده کنید.

این شیرها طعم بهتر و مواد مغذی بیشتری دارند و در مقایسه قابلیت هضم بهتری دارند.



نکته دیگر آن که برخی از فروشندگان به صرف آن که شیرهای استریل نیاز به یخچال ندارند آن ها را پشت شیشه مغازه و مقابل نور آفتاب نگهداری می کنند. در این رابطه باید دانست شدت نور می تواند تا حدودی روی طعم و مزه این شیرها تاثیر گذاشته و طعم آن ها را ناخوشایند کند.

شدت تابش نور همچنین می تواند روی ماهیت ماده بسته بندی این شیرها تاثیر گذارد این مواد می توانند به داخل شیر منتشر شده و به راحتی با ترکیبات موثره شیر واکنش داده و مواد مخرب و مضر را در محصول تولید کنند.

### شیر با موز

امروزه، اکثر بچه ها قبل از رفتن به مدرسه اصلاً صبحانه نمی خورند، در عوض در زنگ های تفریح از انواع شکلات، کاکائو، چیپس و بیسکویت استفاده می کنند. در هنگام برگشت به خانه هم با آلوچه و لواشک، اشتهای خود را کور می کنند و جایی برای ناهار باقی نمی گذارند. به جای یک عصرانه ی مغذی به خوردن شیرینی جات می پردازند و کمتر از میوه، شیر و لبنیات و انواع سبزی های خام استفاده می کنند.

بعضی از بچه‌ها به دلیل بوی شیر، آن را دوست ندارند و اصلاً از این نوشیدنی استفاده نمی‌کنند در حالی که می‌توان به جای شیر، شیر موز، شیر کاکائو (با کاکائوی کم) و شیر هویج را به کودک داد. با این کار یک عادت بد به یک عادت خوب تبدیل می‌شود همچنین می‌توان با استفاده از ذرت بو داده (پاپ کورن) و انواع کیک‌های خانگی در کنار شیر یک عصرانه‌ی کامل برای بچه‌ها تهیه کرد.

مصرف فرآورده‌های لبنی نظیر شیر و ماست در دوران کودکی به دلیل پروتئین و کلسیم فراوانی که دارند، نه تنها مانع از بروز پوکی استخوان در سنین سالمندی می‌شود بلکه میزان قد را نیز افزایش می‌دهد، زیرا در صورتی که فرد استعداد بلندی قد را از نظر ژنتیکی نیز داشته باشد، عواملی چون عدم تأمین ریز مغذی‌ها و سیری زودرس ناشی از مصرف تنقلات مصنوعی در کوتاه‌مدتی بسیار موثر است. با وجودی که روز به روز از شیوع بیماری‌های عفونی کم می‌شود ولی بر شمار مبتلایان به بیماری‌هایی افزوده می‌شود که با نحوه‌ی زندگی خصوصاً عادات روزانه‌ی ما ارتباط دارند.

### شیر موز و چاقی

متخصصین می‌گویند: برخی از افراد گمان می‌کنند مصرف موز با شیر موجب بروز چاقی می‌شود اما باید گفت موز میوه‌ای است که چربی

بسیار ناچیزی داشته و ضمن انرژی زیادی خوبی که دارد موجب بروز چاقی در فرد نمی‌شود چون که کالری تولیدی ناشی از مصرف این میوه، در اثر فعالیت بدنی در مدت زمان کوتاهی سوخته و تبدیل به انرژی مصرفی می‌شود.

مصرف شیر با آب میوه‌های طبیعی و یا بعضی از انواع میوه‌ها مثل موز و یا همراه با عسل و خرما تأثیری در کاهش جذب کلسیم شیر ندارد اما افراد باید توجه داشته باشند، شیرموزهایی که تنها با افزودن شکر و اسانس تهیه شده باشند نه تنها مفید نیستند بلکه مضر بوده و موجب بروز عوارضی مثل چاقی و دیابت می‌شوند.

نباید عسل همراه موم را به شیر داغ یا جای اضافه کرد زیرا موم عسل به دلیل این که جذب نمی‌شود، می‌تواند جذب ریزمغذی‌های شیر به خصوص کلسیم را کاهش دهد.

از طرفی یک موز با اندازه متوسط، حدود ۲ گرم پروتئین همراه با ترکیب مناسب اسید آمینه و حدود ۳ گرم فیبر دارد و تقریباً عاری از چربی، سدیم و بدون کلسترول است. به علاوه موز منبع خوبی از ویتامین‌های C، A، ویتامین‌های گروه B، پتاسیم، کلسیم و منیزیم است، پتاسیم موجب تسهیل رشد ماهیچه‌ای و هم چنین سوخت و مصرف انرژی می‌شود.

شیر کم چرب و موز هر دو دارای اندیس شاخص گلیسمیک نسبتاً پایینی هستند و موجب افزایش قند خون نمی‌شوند و لذا اگر موز با شیر کم چرب مصرف شود با توجه به ترکیب مناسب آن‌ها، از نظر سلامتی برای افراد مفید است.

برای آن‌هایی که بو و طعم شیر را دوست ندارند، توصیه می‌کنیم شیر را با آب میوه‌های مختلف یا پوره میوه‌های فصل، مثلاً به صورت شیر با سیب، شیر موز و یا شیر هویج میل کنند که این، هم عدم توانایی لاکتوز را تعدیل می‌کند؛ هم خوردن آن را راحت‌تر می‌کند.

اگر کسی از بوی شیر بدش می‌آید، می‌تواند از میوه‌های تازه و آب‌گیری آن‌ها، آب میوه سالمی تهیه کند و با تلفیق آن‌ها با شیر جوشیده و خنک، نوشیدنی ارزشمندی را فراهم کند؛ چرا که میوه‌ها هم ارزش تغذیه‌ای بسیاری دارند اما افزودن یک قاشق مرباخوری کاکائو تحمل بعضی از افراد را به لاکتوز شیر افزایش می‌دهد.

در ضمن، گاهی با تبدیل شیر به شیربرنج، می‌توان عدم تحمل شیر ناشتا را تعدیل کرد.

**آیا اضافه کردن مواد فوق به شیر در خواص آن خللی وارد نمی‌کند؟** خیر، به هیچ وجه! برای این که رژیم غذایی شما تنوع و تعادل داشته باشد و بدن‌تان نیازهای خودش را برطرف کند، باید از تمام گروه‌های غذایی استفاده کنید.

پروتئین مورد نیاز شما به دو صورت تأمین می‌شود: منابع حیوانی و گیاهی و البته ارزش بیولوژیکی این‌ها با مقایسه‌ی نسبت اسیدهای آمینه که پروتئین را تشکیل می‌دهند، مشخص می‌شود. اگر بخواهیم ارزش پروتئینی بالاتر برود، بهتر است نوع حیوانی را با گیاهی تلفیق کنیم؛ مثالی از این موضوع، مصرف شیر با غلات و شیر با حبوبات و انواع مغزها مثل شیر پسته و شیر بادام است که هم‌دیگر را تکمیل کرده و ارزش بیولوژیکی آن‌ها را می‌افزاید.

مخلوط‌های شیر یا بورانی با ماست، نه تنها ارزش پروتئینی آن را کم نمی‌کند، بلکه عاملی برای افزایش ارزش بیولوژیکی است.

## فشار خون

بیماری فشار خون بالا به حالتی گفته می‌شود که فشار سیستولیک بیشتر از ۱۴۰ میلی‌متر جیوه و فشار دیاستولیک بیشتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه باشد. لازم به ذکر است که فشار خون نرمال را حدود ۱۲۰/۸۰ میلی‌متر جیوه در نظر می‌گیرند. پرفشاری خون بیماری مزمنی است که در صورت عدم درمان می‌توان مشکلاتی از قبیل نارسایی کلیوی، نارسایی قلبی، بیماری‌های مزمن قلبی و همچنین سکته قلبی را ایجاد کند. احتمال ابتلا به این بیماری با افزایش سن، بیشتر خواهد شد. در سنین جوانی،

مردان بیشتر از زنان به این بیماری مبتلا می شوند؛ ولی با افزایش سن، میزان درصد ابتلا به این بیماری در زنان بیشتر از مردان می شود.

فشار خون بالا در زنان می تواند یکی از عوارض بارداری نیز باشد. افرادی که به این بیماری مبتلا هستند، سه تا چهار برابر افراد سالم به بیماری قلبی - عروقی و حدود هفت برابر افراد سالم به حملات قلبی دچار می شوند. کنترل فشار خون می تواند از میزان مرگ و میر ناشی از سکته های قلبی و همچنین نارسایی های کلیوی بکاهد. متأسفانه بیش از نیمی از افراد مبتلا به پرفشاری خون از بیماری خود اطلاعی ندارند. عوامل مختلفی از جمله عوامل ژنتیکی و عوامل محیطی در بروز این بیماری نقش به سزایی دارد. افزایش وزن به خصوص چاقی شکم، خود عامل مهمی در ابتلا به این بیماری است. کاهش وزن در افرادی که وزن آنها ۱۰ درصد بیشتر از وزن ایده آل است، به طور چشمگیری می تواند باعث کاهش فشار خون شود. استعمال سیگار و افزایش دریافت مواد غذایی حاوی کلسترول و چربی های حیوانی برای این افراد بسیار مضر است.

مصرف منابع غذایی حاوی کلسیم، پتاسیم و منیزیم در درمان پرفشاری خون بسیار مفید هستند. شیر و لبنیات منبع خوبی از کلسیم، منیزیم و پتاسیم هستند.

در بسیاری از افرادی که داروهای کاهش دهنده ی فشار خون مصرف می کنند، عوارض جانبی بسیاری دیده می شود، به همین علت توصیه می گردد برای پیشگیری از عوارض جانبی این قبیل داروها و عدم مصرف آنها، افراد دارای اضافه وزن، به کاهش وزن خود مبادرت ورزند. به علاوه بهتر است این افراد، میزان فعالیت بدنی خود را افزایش داده و مصرف نمک و الکل را محدود کنند. مصرف منابع غذایی حاوی کلسیم، پتاسیم و منیزیم در درمان پرفشاری خون بسیار مفید به نظر می رسند. شیر و فرآورده های آن از جمله مواد غذایی بسیار مهم و با ارزشی هستند که از حدود ۴ هزار سال قبل از میلاد مسیح، توسط انسان استفاده می شده است. این گروه از مواد غذایی منبع خوبی از کلسیم، منیزیم و پتاسیم هستند. مصرف مداوم شیر و لبنیات به دلیل داشتن مقادیر کافی کلسیم مانع از ابتلا به سرطان روده بزرگ خواهد شد. در شیر نوعی اسید چرب به نام اسید لینولئیک کنژوگه (CLA) وجود دارد که حدود ۵۰ درصد از ابتلا به انواع سرطان می کاهد. به علاوه این اسید چرب سیستم ایمنی را تقویت کرده و از بروز بسیاری از عفونت ها می کاهد. شیر و فرآورده های آن از نظر ویتامین های تیامین (B1)، ریبوفلاوین (B2) و پانتوتنیک اسید بسیار غنی می باشند. وجود این ویتامین ها جهت آزادسازی انرژی از مواد غذایی ضروری است. به همین دلیل مصرف شیر و لبنیات کم چرب در سالمندان بسیار توصیه می شود.

در شیر پروتئینی به نام کازئین وجود دارد که نقش عمده ای در پیشگیری از پوسیدگی دندان ایفا می کند. به طوری که مصرف ۵ تا ۱۰ گرم پنیر بعد از هر وعده ی غذایی در حفظ سلامتی مینای دندان موثر است. مصرف روزانه ۲ تا ۴ لیوان شیر یا ماست کم چرب برای سلامت انسان بسیار مفید بوده و از بروز بسیاری بیماری ها از جمله افزایش فشار خون، بیماری های قلبی - عروقی، پوکی استخوان و هم چنین سرطان روده بزرگ پیشگیری خواهد کرد. مصرف مداوم شیر و فرآورده های آن در دوران نوجوانی و جوانی، از درصد مرگ و میر ناشی از شکستگی لگن در دوران سالمندی بسیار می کاهد.

پروتئین موجود در شیر گاو بسیار با ارزش است و باعث تقویت سیستم ایمنی، محکم شدن استخوان ها و کاهش فشار خون می شود.

مصرف منابع غذایی حاوی پتاسیم مانند شیر، ماست، پنیر و سبزی جات (سیب زمینی) میزان نیاز به داروهای کاهش دهنده ی فشارخون را کاهش می دهد. عنصر منیزیم نیز که در شیر و فرآورده های آن وجود دارد، منجر به انبساط دیواره ی عروق شده و از تنگ شدن آن و در نهایت افزایش فشارخون پیشگیری می کند.

مطالعات ثابت کرده اند که داشتن رژیم غنی از شیر و لبنیات کم چرب، سبزی و میوه جات و هم چنین کاهش مصرف چربی، عامل مهمی در پیشگیری و درمان پرفشاری خون است.



لازم به ذکر است که دریافت مکمل کلسیم به صورت قرص، برای درمان و پیشگیری از پرفشاری خون توصیه نمی شود، بلکه مصرف منابع طبیعی کلسیم در درمان و پیشگیری مؤثر است.

از آن جایی که شیر و لبنیات علاوه بر کلسیم، دارای دو عنصر مهم دیگر یعنی پتاسیم و منیزیم می باشند، مصرف آنها اثرات بسیار مطلوبی بر فشار خون به جای می گذارد. به علاوه مصرف چربی موجود در شیر و فرآورده های آن نیز منجر به افزایش چربی خون و به دنبال آن افزایش وزن نمی شود. مصرف شیر و فرآورده های آن در سنین نوجوانی و جوانی مانع از ابتلا، به افزایش فشار خون در سنین بالاتر می شود.

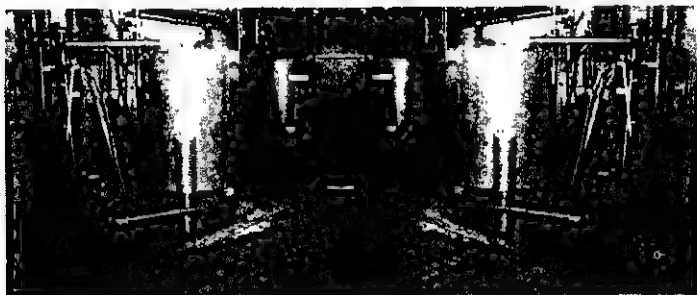
سبزی ها از منابع غذایی مهم عنصر منیزیم هستند. در سنین سالمندی به دلیل وجود مشکلات دندانی، مصرف سبزی و میوه تا حدودی کاهش می یابد. کاهش منیزیم در بدن، عامل مهمی برای افزایش فشار خون است، به همین علت مصرف شیر و لبنیات در سنین سالمندی، منیزیم مورد نیاز بدن را تا حدودی تأمین می نماید.

مصرف ۳ تا ۴ لیوان شیر یا ماست در طی روز، به همراه ۸ تا ۱۰ وعده میوه و سبزی مانع از افزایش فشارخون می شود و در درمان افراد مبتلا به این بیماری نیز مفید است.

## کازئین شیر

کازئین گونه‌ای پروتئین (فسفوپروتئین) است که در صنایع غذایی (به خاطر ارزش خوراکی و نیز عامل چسبندگی) و همچنین در پزشکی کاربرد دارد. شیر گاو دارای سه درصد کازئین است. نزدیک به ۸۰ درصد از پروتئین موجود در شیر گاو و پنیر از نوع کازئین است. برای تهیه این پروتئین، شیر گاو بی‌چربی را با اسید رقیق یا پنیرمایه عمل‌آوری می‌کنند، کازئین شیر ته‌نشین می‌شود. سپس ماده رسوب‌شده را صاف و خشک می‌کنند. پس از تولید، کازئین به شکل دانه‌ای یا کلوخه‌ای و به رنگ مایل به سفید تا زرد به دست می‌آید. هنگام تهیه اسید لاکتیک از شیر دست‌نخورده نیز مقداری کازئین به عنوان محصول فرعی تولید می‌شود. بیشتر تولید کازئین با رسوب اسیدی است. کازئین در آب و الکل نامحلول است ولی در قلیایی‌ها حل می‌شود. در شیر نیز به صورت سوسپانسیون است. از واکنش این ماده با هیدروکسید سدیم، کازئینات سدیم به دست می‌آید. از کازئین برای ساخت پلاستیک‌ها، چسب‌ها، آهارزدن کاغذ و پارچه، تولید رنگ‌های داخلی قابل شستشو و پرداخت و جلای چرم استفاده می‌شود. چسب کازئین خمیر ضد آب سردکاری است که از حل کردن کازئین در یک قلیای ملایم مانند آمونیاک ساخته

می شود.



### کاهش وزن با لبنیات

هر چند که شیر و پنیر در برنامه غذایی سهم قابل توجهی از چربی و کالری را به خود اختصاص می دهند، ولی با این حال مطالعات پژوهشی نشان می دهد افرادی که برنامه غذایی غنی از کلسیم دارند، در کاهش وزن موفق ترند.

همه شما کلسیم را به عنوان یک ماده معدنی مهم در حفظ تراکم استخوان ها می شناسید. کلسیم در مواد لبنی به میزان خوبی وجود دارد و تا به حال توصیه های زیادی برای مصرف لبنیات برای پیشگیری از بیماری پوکی استخوان شنیده اید؛ اما شاید از نقش موثر لبنیات در کاهش وزن بی اطلاع بوده اید.

یکی از گروه‌های مهم غذایی که باید روزانه مصرف کنیم، لبنیات است. لبنیات منبع خوبی از پروتئین و همچنین روی و برخی ویتامین‌های گروه B است و منبع اصلی کلسیم برای ساخت و نگهداری استخوان‌هایی قوی و محکم به شمار می‌آید.

امروزه دانشمندان ثابت کرده‌اند لبنیات نه تنها از ابتلا به پوکی استخوان پیشگیری می‌کند و در برقراری سلامت عمومی بدن موثر است، بلکه نقش موثری در تجزیه چربی‌های بدن و کاهش وزن دارد.

در تحقیقاتی که بر روی افراد چاق انجام گرفته، ثابت شده است کسانی که در برنامه غذایی روزانه شان از مقادیر فراوان لبنیات استفاده کرده اند، کاهش وزن بیشتری را نسبت به افرادی که همان میزان کالری را دریافت کرده اند، ولی لبنیات کمتری در برنامه غذایی داشته اند، تجربه کرده اند.

در یک مطالعه که بر روی دو گروه از افراد چاق انجام شد نتایج به شرح زیر بود:

**گروه اول:** رژیم غذایی برای کاهش وزن که حاوی لبنیات فراوان بود، در طی ۱۲ هفته حدود ۱۰ کیلوگرم وزن کم کردند.

**گروه دوم:** رژیم غذایی برای کاهش وزن که بدون محصولات لبنی بود، در طی ۱۲ هفته حدود ۸ کیلوگرم وزن کم کردند.

توضیح اینکه میزان کالری دریافتی در این دو گروه مساوی بود.

بر اساس این مطالعه توصیه شده است برای کم کردن وزن و داشتن وزن ایده آل بایستی یخچال را پر از شیر و پنیر و ماست کنیم، زیرا کلسیم عامل مهمی در کنترل و تنظیم کالری دریافتی بوده و باعث تسریع در از بین رفتن چربی و کاهش وزن می شود که البته این کاهش در توده های چربی، بیشتر در ناحیه تنه بوده است.

همچنین محققان دریافته اند کودکانی که به طور مرتب شیر می نوشند، نسبت به کودکانی که کمتر شیر می نوشند، کمتر دچار اضافه وزن و چاقی می شوند. به همین دلیل خانواده هایی که همواره در برنامه غذایی روزانه شان، محصولات لبنی مانند شیر و ماست و... را به طور مرتب مصرف می کنند، معمولاً از تناسب اندام خوبی برخوردارند.

محققان در ابتدا تصور می کردند که فقط کلسیم موجود در مواد لبنی باعث کاهش وزن می شود؛ اما با وجود آن که کلسیم با تجزیه چربی بدن در سلول های چربی به کاهش وزن کمک می کند، محققان دریافتند که دیگر ترکیبات محصولات لبنی مانند پروتئین موجود در آب پنیر، لینولئیک اسید گونزوگه و برخی آمینو اسید های دیگر موجود در لبنیات نیز در کاهش وزن نقش موثر ایفا می کنند.

مصرف کلسیم به تنهایی و به شکل مکمل، نسبت به مصرف لبنیات، اثر کمتری در کاهش وزن دارد و این به علت وجود مواد دیگری در لبنیات مثل منگنز و فسفر است که احتمالاً روند تجزیه سلول های چربی

را تسریع می کنند و همچنین پروتئین موجود در محصولات لبنی سبب حفظ عضلات شده و از ضعف عضلانی پیشگیری می نماید.

کلسیم صرفاً از طریق مصرف لبنیات باعث تسریع در کاهش وزن می شود و مصرف بی رویه قرص کلسیم نه تنها نتیجه مطلوبی ندارد، بلکه ممکن است سبب ایجاد عوارض خطرناکی چون سنگ های صفراوی، سنگ های کلیوی و مشکلات قلبی عروقی گردد.

اگر می خواهید برای کاهش وزن، لبنیات مصرف کنید، باید در انتخاب نوع آنها دقت کنید، زیرا چربی موجود در لبنیات می تواند همه نقشه های شما را برای لاغر شدن نقش بر آب کند.

شیر و ماست کم چرب برای این منظور مناسب هستند.

پنیرها غالباً از چربی بیشتری برخوردارند، اما حذف پنیر از برنامه غذایی هم خوب نیست. مصرف پنیرهای سفت مانند پنیر چدار مناسب است. پنیر فتا و پنیر بز نیز نسبتاً چربی کمتری دارند.

در هر حال می توانید روزانه به اندازه یک قوطی کبریت پنیر را بدون نگرانی بخورید و نیز حداقل یک لیوان شیر کم چرب و یک کاسه ماست کم چرب در برنامه غذایی روزانه خود بگنجانید و منتظر نتایج آن برای کاهش وزن در درازمدت باشید.

## شیرهای طعم دار در کودکان

شیر، مواد مغذی مورد نیاز برای رشد نظیر پروتئین، ریبوفلاوین و ویتامین B12 و از همه مهم تر کلسیم را تامین می کند و هنگامی که سن کودک به ۱۲ ماهگی می رسد، می تواند به عنوان یک نوشیدنی مناسب وارد برنامه غذایی شده و تا آخر عمر حداقل یک لیوان شیر در روز، به مصرف برسد.

قسمتی از تلاش ها در زمینه آموزش تغذیه به کودکان، به آموزش کنترل وعده های غذایی اختصاص دارد زیرا محققان معتقدند که وعده غذایی نامناسب در همه گیری چاقی دخیل است.

از این جهت، در دستورالعمل های مربوط به تغذیه کودکان در مراکز جمعی مانند مهدهای کودک و مدرسه ها تاکید بر کاهش اندازه وعده غذا و به خصوص میزان انرژی غذاهایی است که موجب چاقی می شوند همچون شیرینی ها. به همین دلیل، توجه به آن دسته از مواد غذایی که سالم تر هستند، بیشتر شده و شیر از جمله این مواد غذایی است.

مطالعات انجام گرفته نشان داده اند که مصرف شیر در کودکی و نوجوانی تاثیر مثبتی بر دست یابی به حداکثر حجم استخوان پیش از پایان

دوره رشد دارد. علاوه بر این ها، مصرف متناسب شیر و سایر لبنیات به ترمیم استخوان هایی که در معرض پیر شدن ناشی از کمبود مواد معدنی و پوکی ناشی از آن قرار دارند، کمک می کند. تشویق کردن دختران جوان به مصرف شیر نیز از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است، به دلیل آن که نتایج مطالعات نشان می دهد که با وجود آن که دختران نوجوان بیشترین نیاز به شیر و کلسیم را دارند اما مقدار مصرف این ماده غذایی از سوی آن ها کم است.

همچنین فراخوان هایی برای ترویج نوشیدن آب و شیر به عنوان بهترین نوشیدنی برای کودکان و نوجوانان اعمال شده است که با توجه به نقشی که افزایش مصرف نوشیدنی های شیرین همچون نوشابه های گازدار بر چاقی این گروه ها دارند باید جدی گرفته شود.

هدف تمامی تلاش های انجام گرفته، تشویق و ترغیب کودکان و نوجوانان به مصرف مناسب شیر و افزایش دریافت ریزمغذی هایی بوده است که از این طریق در اختیار فرد قرار می گیرد. در همین باره روش های متعددی برای دست یابی به این هدف پیشنهاد شده است از جمله استفاده از شیرهای طعم دار.

عادات و رفتارهای تغذیه ای مصرف نوشیدنی کودکان و نوجوانان، حوزه وسیعی از تحقیقات علمی را در بر گرفته و شواهد خوبی در زمینه پشتیبانی از اضافه کردن شیر طعم دار به رژیم غذایی این گروه سنی



وجود دارد. مطالعات قابل توجهی طی ۱۰ سال گذشته روی نوشیدنی‌ها انجام شده و نتایج حاصل از تحقیقات جدید بر ارتباط همه گیری چاقی با افزایش مصرف نوشیدنی‌های غیرالکلی (عموماً گازدار) به عنوان بخش مهمی از مشکل تاکید شده است.

تحقیقات انجام شده در دانشگاه ورمونت که در سال ۲۰۰۲ در مجله اتحادیه دیابت آمریکا منتشر شده تایید می کنند که شیر طعم دار نوشیدنی سالمی برای کودکان و بزرگسالان است. مطالعه یاد شده داده‌های حاصل از مطالعه مداوم اتحادیه دیابت ایالات متحده در زمینه مواد غذایی مصرف شده از سوی افراد را برای تعیین نوشیدنی معمول مصرفی چهار هزار نفر از کودکان و نوجوانان سنین ۵ تا ۱۷ سال مدنظر قرار داده است. نتایج بررسی مزبور نشان داد، کودکانی که شیر طعم دار می نوشند نسبت به کودکانی که شیر طعم دار مصرف نمی کنند، کمتر از نوشیدنی‌های غیرالکلی بی فایده و آب میوه (آن دسته از آب میوه‌ها که کمتر از ۱۰ درصد آب میوه طبیعی دارند) استفاده می کنند. همچنین کودکانی که شیرشکلات و یا دیگر انواع شیرهای طعم دار را مصرف می کنند، مقدار بیشتری از کلسیم در مقایسه با کودکانی که شیر طعم دار مصرف نمی کنند، دریافت می کنند. قند و یا چربی مصرفی در رژیم غذایی اطفالی که شیر طعم دار مصرف می کردند، در مقایسه با کودکانی که از شیر طعم دار استفاده نمی کردند، بالاتر نبوده است.

جالب است بدانید که علاوه بر تولید شیرهای طعم دار برای کسانی که به دلیل طعم خاص شیر از خوردن آن سرباز می زنند، نی های طعم داری نیز به بازار آمده اند که وسیله ای خواهند بود برای تشویق بچه ها به مصرف به اندازه و مورد نیاز شیر تا به این ترتیب، دریافت کلسیم به حد کفایت برسد.

### شیر یا نوشابه

تحلیلی در زمینه رژیم های غذایی روی بیش از سه هزار کودک که در نسخه ژانویه ۲۰۰۴ مجله سلامت نوجوان منتشر شده، نشان دهنده تأثیر مثبت استفاده از شیر و ماست طعم دار به جای نوشابه های قندی و گازدار بر رژیم غذایی کودکان است. مطالعه یاد شده نشان داد که کودکان در سنین ۶ تا ۱۷ سال که بیش از ۱۸۰ تا ۲۴۰ میلی لیتر محصولات لبنی طعم دار همچون شیر، ماست، بستنی و پودینگ در هر روز استفاده می کنند، رژیم غذایی بهتری در مقایسه با آن هایی که به طور منظم از نوشابه های قندی و گازدار میوه ای استفاده می کنند، دارند. زمانی که نوشابه های گازدار و میوه ای جایگزین لبنیات در رژیم غذایی می شوند، دریافت مواد غذایی کلیدی مورد نیاز کودکان برای رشدشان دشوار می شود. این گفته دکتر راشل جانسون، استاد تغذیه در دانشگاه ورمونت و یکی از

مولفان مطالعه مزبور است. تحلیل انجام شده از سوی ما نشان می دهد که محصولات لبنی طعم دار همچون شیر و ماست می توانند به عنوان ماده غذایی ارزشمندی در رژیم غذایی کودکان تلقی شوند به دلیل آن که آن ها دارای مواد غذایی اساسی بوده و از قند پایین تری در مقایسه با نوشابه های جایگزین آن ها برخوردار هستند.

این مطالعه هم زمان با آخرین بیانیه تعیین استراتژی آکادمی متخصصان بیماری های کودکان آمریکا (AAP) انجام شد. در این بیانیه توصیه شده است که متخصصان سلامت برای محدود کردن فروش نوشابه های قند دار در مدارس به منظور کمک به جلوگیری از برخی از مشکلات سلامت مرتبط با بسیاری از نوشابه های گازدار و قند دار تلاش کنند. در سال ۲۰۰۲ شورای مواد لبنی ملی ایالات متحده پیشینه مفصلی درباره مواد غذایی برای متخصصان امور سلامت با عنوان «شیر طعم دار در یک نگاه» منتشر کرد که به بررسی تفصیلی برخی از روایات موجود در ارتباط با شیر طعم دار و سلامت اختصاص داشت. توجهات مربوط به پوسیدگی های دندانی، اختلالات رفتاری، چاقی، دیابت، تاثیرات طعم دهی بر جذب کلسیم و تاثیرات کافئین موجود در شیر با طعم شکلات و قهوه بر کودکان تماماً به صورتی علمی رد شد. بنابراین تهیه و استفاده از روش های گوناگونی که بتواند با کنترل میزان قند و انرژی طعم های قابل قبولی تولید کند که ذایقه کودکان، آن ها را بپذیرد،

می تواند با ترغیب کودکان و نوجوانان به مصرف روزانه شیر نقش موثری در حفظ سلامت کودکان مان داشته باشد.

شیر از جمله لبنیاتی است که مصرف آن در رژیم غذایی روزانه، به خصوص در سنین کودکی و نوجوانی، توصیه می شود. این غذای کامل، قابل جذب ترین منبع کلسیم در سبد غذایی به حساب می آید و دیگر مواد مغذی اش به رشد مناسب کودکان و نوجوانان کمک فراوانی می کند. بر اساس بررسی های صورت گرفته در انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی ایران، بیش از ۹۰ درصد مردم ما با کمبود دریافت کلسیم و ۶۵ درصد با کمبود دریافت ریبوفلاوین مواجه هستند.

بنابراین، به منظور مقابله با این کمبودها علاوه بر سیاست گذاری برای تسهیل دسترسی مردم به شیر و لبنیات، آموزش و فرهنگ سازی مصرف شان نیز اهمیت دارد.

### گاوهایی با شیر کم چرب

دانشمندان نیوزیلندی پس از کشف اتفاقی یک جهش ژنتیکی طبیعی در یک گاو، در حال پرورش دادن گله ای از گاوها هستند که می توان از آنها شیر کم چربی دوشید.

شرکت بیوتکنولوژی ویالاکتیا در نیوزیلند می گوید شیر این گاوها همچنین مملو از اسیدهای چرب امگا - ۳ است و کره حاصل از این شیر مانند مارگارین، حتی در حالت سرد شده به راحتی روی نان پخش می شود.

به گفته رئیس این شرکت دانشمندان در سال ۲۰۰۱ ضمن بررسی یک گله گاوهای شیرده، گاوی را پیدا کردند که دارای یک ژن جهش یافته بود.

شرکت ویالاکتیا که بخشی از گروه تعاونی فونترا یکی از بزرگ ترین شرکت های تولید شیر در جهان است، این گاو را به مبلغ ۲۱۸ دلار خرید و به یک محل پژوهشی منتقل کرد.

بررسی ها نشان داد که شیر این گاو تنها یک درصد چربی دارد، در حالی که شیر معمولی گاو حاوی ۳/۵ درصد چربی است. فرزندان این گاو هم شیر کم چربی تولید می کنند که نشان می دهد این ژن دارای حالت غالب است.

دانشمندان در حال حاضر به دنبال آن هستند که مسیر دقیق شیمیایی ایجاد شیر کم چربی طبیعی را در بدن این گاوها بیابند. انتظار می رود اولین گله گاوهای مولد شیر کم چربی چند سال آینده برای فروش به بازار عرضه شود.

## نوجوانان و شیر پرچرب

جالب است بدانید که بین میزان چربی موجود در شیر و جذب کلسیم، نسبت عکس وجود دارد؛ یعنی هر چقدر چربی موجود در شیر بیشتر باشد، جذب کلسیم کمتر است و در صورتی که شیر کم چرب باشد، میزان جذب کلسیم در بدن بیشتر می شود.

کلسیم با چربی، ترکیبی صابون مانند تشکیل می دهد که مانع از جذب کلسیم در بدن می شود. با این توضیح، اگر چربی شیر کمتر باشد، به همان نسبت جذب کلسیم بهتر انجام می شود.

بهتر است بدانید که کلسیم یکی از مهم ترین مواد معدنی مورد نیاز بدن است که در رشد استخوان، دندان، مو و ناخن نقش حیاتی دارد. علاوه بر این، کمبود کلسیم، تحریک پذیری و فعالیت عضلات بدن را نیز دچار مشکل می کند. پژوهش ها نشان می دهد که کلسیم در کاهش وزن، پیشگیری از سرطان روده بزرگ، کاهش عوارض یائسگی، تنظیم فشار خون و پیشگیری از بیماری های قلبی نیز نقش موثری دارد.

چربی موجود در شیر به طور متوسط حدود  $\frac{3}{8}$  تا  $\frac{4}{8}$  درصد است، اما

میزان چربی شیرهای موجود در بازار کمی متفاوت است که در این

میان شیر ۲/۵ درصد چربی، برای بیشتر گروه‌های سنی، ایده‌آل محسوب می‌شود.

هر چند متخصصان توصیه می‌کنند که مصرف چربی باید کم باشد، اما نباید فراموش کرد که چربی‌های موجود در شیر از نظر تامین انرژی و دریافت ویتامین‌های محلول در چربی برای نوجوانان و کودکان اهمیت دارند. بنابراین نمی‌توان تنها به این دلیل که شیر پرچرب کلسیم کمتری به بدن می‌رساند، آن را حذف کرد و فقط از شیر کم‌چرب استفاده نمود، بلکه باید با توجه به نیاز خودمان شیر کم‌چرب یا پرچرب استفاده کنیم.

به گفته متخصصین برای کودکان و نوجوانان مصرف شیر پرچرب ضرورت بیشتری دارد، پس بهتر است که شیر مورد تغذیه این گروه سنی که حتی می‌تواند دوره جوانی را هم شامل شود، شیر پرچرب باشد.

کودکان حدود ۳۰ درصد از انرژی مورد نیاز خود را می‌توانند از چربی شیر دریافت کنند. بر این اساس توصیه می‌شود کودکان و نوجوانان شیر بالای ۳/۵ درصد و سایر لبنیات را به شکل پرچرب استفاده کنند.

### چه کسانی باید شیر کم چرب مصرف کنند؟

یک لیوان شیر کم چرب (۲۴۰ سی سی) دارای ۹۰ کیلوکالری، یک لیوان شیر با چربی معمولی ۱۲۰ کیلوکالری و یک لیوان شیر پرچرب دارای ۱۵۰ کیلوکالری است که مقایسه این ارقام به خوبی نشان می دهد که مصرف شیر پرچرب، افزایش وزن مصرف کنندگان را به همراه دارد.

پس هر چند که به ذائقه ایرانیان مصرف شیر پرچرب خوش تر به نظر می رسد، اما مصرف این نوع شیر برای افراد چاق و افرادی که زمینه ابتلا به بیماری های مربوط به چاقی را دارند، توصیه نمی شود. همچنین برای افراد دچار چربی خون، مصرف شیرهای کم چرب و فاقد چربی توصیه می شود.

در گروه بزرگسالان خصوصاً برای زنان، مصرف شیر کم چرب بهتر است. هوکی استخوان از بیماری های شایع است که می تواند از عوارض کمبود کلسیم باشد و زنان بیشتر از مردان به این بیماری مبتلا می شوند. بر این اساس متخصصان تغذیه، مصرف شیر، خصوصاً از نوع کم چرب آن را به زنان توصیه می کنند تا جذب کلسیم بیشتری برای بدن داشته باشد. زنان باردار و مادران شیرده باید نسبت به مصرف شیر دقت بیشتری داشته



باشند. در زنان باردار که جنین در حال رشد و تشکیل بافت استخوانی است، نیاز بدن به کلسیم بیشتر می‌شود که بر این اساس این گروه از زنان باید روزانه ۳ لیوان شیر کم‌چرب مصرف کنند. مادران شیرده نیز باید روزانه ۴ لیوان شیر کم‌چرب مصرف کنند.

برای جلوگیری از پوکی استخوان علاوه بر مصرف شیر، ورزش نیز عامل بسیار موثری محسوب می‌شود. نداشتن تحرک بدنی و ورزش نکردن سبب دفع کلسیم از بدن می‌شود که می‌تواند احتمال ابتلا به پوکی استخوان را افزایش دهد.

### کودکان و شیر پرچرب

نتایج یک تحقیق جدید نشان داده است، کودکانی که شیر پرچرب مصرف می‌کنند وزنشان کمتر از کودکانی است که شیر پرچرب نمی‌نوشند.

بر اساس این پژوهش جدید که در دانشگاه گوتنبرگ در سوئد انجام گرفته، محققان دریافته‌اند، کودکان هشت ساله و کم‌سن‌تر که هر روز شیر پرچرب می‌نوشند نسبت به سایر همسالان خود شاخص توده بدنی (BMI) پایین‌تری دارند، یعنی وزنشان کمتر است.

به گفته این محققان، کودکانی که از شیر پرچرب استفاده می کنند به طور متوسط نسبت به سایر کودکان وزنشان ۴ کیلو گرم کم تر است. این پژوهش هم چنین نشان داد که دو سوم از کودکان با کمبود ویتامین D در خون شان مواجه هستند.

### شیر با قهوه

اضافه کردن شیر به قهوه هم مقدار کلسیم را بالا می برد و هم یک سری نگرانی ها را به وجود می آورد. نوشیدن شیر و قهوه برای تامین نیازهای کلسیمی خانم هایی که در سنین میانسالی قرار دارند، کافی نیست. مشکل این است که به طور کلی خانم ها به جای اینکه سراغ پاکت های شیر بروند، بیشتر به نوشیدن نوشابه های گازدار رو می آورند. خانم کارولین اونیل یکی از متخصصین تغذیه می گوید: مصرف شیر و لبنیات کم چرب، روش بسیار موثری برای جبران کمبودهای کلسیمی در بدن است.

متخصصین تغذیه نیز در مورد قهوه اخطار داده اند که: قهوه اثرات خوب و بد را توأمان دارد. خانم های میانسالی که عادت دارند به لیوان قهوه شان، شیر بیافزایند، نباید فراموش کنند که از یک

رژیم غذایی متعادل که حاوی منابع غنی کلسیمی مانند ماست، پنیر و کلم بروکلی و ... است، نیز استفاده کنند.

در نظر بگیرید که یک لیوان شیر قهوه (۲۴۰ میلی لیتر) حدود ۳۳۰ میلی گرم کلسیم دارد که این مقدار حدود یک چهارم مقدار توصیه شده برای تأمین کلسیم روزانه در خانم‌های بالای ۵۰ سال است.

خانم اونیل می‌گوید: یک لیوان بزرگ شیر قهوه (۴۸۰ میلی لیتر) تقریباً ۴۱۵ میلی گرم کلسیم دارد که این مقدار حدود ۴۰ درصد از نیاز روزانه به کلسیم را تأمین می‌کند. این مسئله می‌تواند نیازهای کلسیمی بعضی افراد را که عادت به نوشیدن شیر قهوه دارند را به حداقل برساند.

این متخصص تغذیه اضافه می‌کند که: «از نقطه نظر تغذیه‌ای شما باید به سبک زندگی مردم نگاه کنید و سیستم تغذیه‌ای آنها را در همان سبک زندگی که دارند، بهبود بخشید.

معتادان به قهوه، بعضی فواید را برای قهوه ذکر می‌کنند که از جمله مقابله و پیشگیری در برابر بیماری‌هاست.

اما به گفته‌ی خانم هیدی سیندر محقق و مشاور تغذیه «کافئین موجود در قهوه به عنوان یک محرک مصنوعی عمل می‌کند و غده هیپوفیز را وادار به ترشح هورمونی می‌سازد که این هورمون سبب ترشح آدرنالین از غده فوق کلیوی می‌شود. کافئین به عنوان افزایش دهنده وزن شناخته شده است و اثر منفی روی سطح قند خون دارد».

خانم سیندر می گوید: «با توجه به اینکه ما در یک دنیای پُر استرس زندگی می کنیم، وقتی از این محرک ها (مثل قهوه) استفاده نماییم، بدن ما تحمل چنین تنشی را نخواهد داشت».

بعضی از عادات قهوه خورهای حرفه ای این است که ماده ای به عنوان طعم دهنده به شیر اضافه کنند و این خود می تواند عامل خطر باشد. و به این نکته هم باید توجه داشت که ارزش مواد مغذی در بدن می تواند به علت همین مواد افزودنی کاهش یابد و یا از بین برود.

ما از خودمان این سوال را نمی کنیم که چرا بعضی از ما این همه قهوه می نوشیم؟

آیا نوشیدنی های دیگری هم هستند که ما بتوانیم از آنها تغذیه کنیم؟ خود شیر به تنهایی یک غذاست، البته آب هم خیلی مهم است، ولی اغلب اوقات، این دو نوشیدنی نادیده گرفته می شوند.

### نگرانی برای دریافت کلسیم:

ترویج نوشیدن قهوه باعث افزایش نگرانی ها در رابطه با اثر کافئین روی استخوان ها، یا به طور دقیق تر جذب کلسیم می گردد. دلیل این نگرانی ها این است که خانم ها باید روزانه ۱۲۰۰ میلی گرم کلسیم مصرف کنند تا از پوکی و شکستگی استخوان باسن، مچ پا و یا ستون فقرات جلوگیری کنند.

متخصصین طی مطالعاتی به این نتیجه رسیده‌اند که کافئین قهوه مضر نیست، زیرا فقط ۴ تا ۶ میلی گرم کلسیم موجود در هر لیوان شیر قهوه (دارای ۳۳۰ میلی گرم کلسیم) جذب بدن نمی‌گردد، لذا افرادی که کم شیر می‌نوشند، می‌توانند از شیر قهوه استفاده کنند.

خانم اونیل می‌گوید: هر خانمی باید دقت کند که آیا نوشیدن شیر و قهوه منجر به بروز بد خوابی یا سوزش سردل در او می‌شود یا خیر. در کل خانم‌هایی که شیر قهوه و نوشابه‌های دیگر می‌نوشند، بایستی بقیه نیاز کلسیم روزانه‌شان را از منابع دیگر کلسیم تامین نمایند.

خلاصه کلام این که: نوشیدن شیر با قهوه بهتر از مصرف نکردن شیر است. برای درست کردن شیر قهوه حداقل به یک لیوان شیر نیاز دارید که این مقدار، یک سوم نیاز روزانه به کلسیم و دیگر مواد مغذی را تأمین می‌نماید.

در یک مطالعه روی ۱۰۰۰ خانم یانسه معلوم شده است، خانم‌هایی که در عمرشان حداقل یک لیوان شیر قهوه در روز مصرف کرده‌اند، نسبت به خانم‌هایی که اصلاً شیر دریافت نکرده‌اند، تراکم استخوان بیشتری داشته‌اند.



### شیر شتر

شیر شتر تک کوهانه کاملاً سفید و شیه شیر شتر دو کوهانه است. معمولاً وقتی شتران از علوفه های سبز تغذیه می کنند، شیرشان شیرین است، اما برخی مواقع به خاطر تغذیه ی بوته های مناطق خشک و بیابانی شور می شود.

### ویتامین های شیر شتر

ویتامین های B1، B2، اسید فولیک و اسید پانتوتیک در شیر شتر، پایین و محتوای B6 و B12 شیر شتر مشابه مقادیر موجود در شیر گاو می باشد، اما نسبت به شیر انسان بالاتر است. شیر شتر، نیاسین و ویتامین C بیشتری نسبت به شیر گاو دارد.

### مواد مغذی موجود در شیر شتر

پروتئین های شیر شتر اسیدهای آمینه ی ضروری برای انسان را به میزان رضایت بخش و حتی بالاتر از میزان تعیین شده توسط موسسات FAO/WHO/UNU تأمین می کنند.

شیر شتر می تواند حداقل پروتئین های ضروری روزانه ی انسان مخصوصاً اسیدهای آمینه را تأمین کند، چون نیازهای انسان در محیط های گرم و خشک بر پایه ی کالری کمتری است و پروتئین و آب نقش مهمی دارند، مقادیر کمی شیر شتر می تواند نیاز انسان را در این مناطق تأمین کند.

کمترین مقدار مورد نیاز مواد معدنی کلسیم و فسفات، ۸۰۰ میلی گرم در روز است که با خوردن ۲/۵ و ۴ فنجان شیر شتر، به ترتیب کلسیم و فسفات تأمین می شود.

همچنین شیر شتر حاوی مواد معدنی کم مقدار مثل آهن، روی، مس و منگنز می باشد.

### خصوصیات دارویی شیر شتر

شیر شتر به صورت خام و به صورت محصولات تخمیری برای درمان زخم معده، بی نظمی های بدن، اسهال، یبوست، زخم ها و حتی برای افزایش قدرت باروری تخمدان هم به کار رفته است.

شیر تخمیری shubat در هند، لیبی و قزاقستان برای درمان سل به کار رفته است.

همچنین درمان بیماری های سخت معده ای هم با استفاده از شیر شتر گزارش شده است.

بیماران دارای هپاتیت نیز بعد از خوردن شیر شتر عملکرد بدن شان بهبود پیدا می کند.

شیر شتر همچنین در درمان دیابت موثر بوده است که به دلیل حضور پروتئین شبه انسولین در شیر شتر می باشد.

در کشورهای آفریقایی (مصر، سودان، کنیا و سومالی) این اعتقاد در بین شتریان وجود دارد که مردانی که شیر شتر می نوشند، قوی تر، تنومندتر و سریع تر هستند.

به دلیل خواص بالای این شیر، بعضی محققین نام **طلای سفید** **بیابان** را برای آن مطرح کرده اند.

گفتنی است که شیر شتر برای تقویت عضله قلب کودکان وجلوگیری از ابتلا به بسیاری از سرطان ها مفید است.

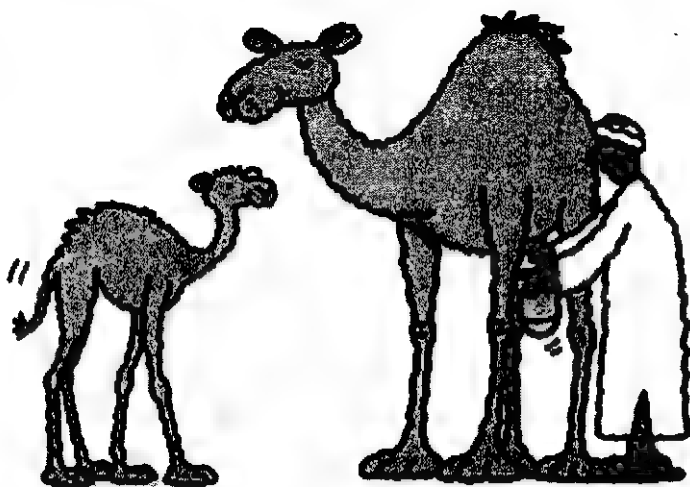
خانم دکتر سیدات عبدالمجید عضو هیئت علمی دانشکده علوم پایه شهر دمام عربستان در پژوهش خود استفاده از شیر شتر در وعده های روزانه را برای درمان زخم معده و بیماری های سرطانی خواستار شد.

وی در پژوهش خود تاکید کرد: آخرین مطالعات علمی نشان می دهد شیر شتریک شیوه درمان مفید برای مداوای زخم اثنی عشر وجلوگیری از ابتلا به سرطان است.



این پژوهشگر می افزاید: در شیر شتر پروتئین ویژه ای وجود دارد که نقشی مشابه هورمون انسولین دارد که در هر لیتر شیر ۴۰ واحد از آن یافته می شود. این پروتئین میزان کلسترول خون را کاهش می داده و موانع تصلب شرایین می شود

این پژوهشگر عربستانی تاکید کرد: نتایج اولیه مطالعات نشان می دهد ترکیب اسیدهای آمینه در شیر شتر مشابه ترکیب هورمون انسولین می باشد و بر همین اساس میزان چربی گوشت شتر تنها ۱ الی ۱۲ درصد است گفتنی است مصرف شیر شتر در بسیاری از کشورهای عربی امری عادی است.



## شیر بز

شیر بز منبع خوبی از کلسیم و اسید آمینه‌ی تریتوفان است. همین‌طور منبع خوبی از پروتئین، فسفر، ریوفلاوین (ویتامین ب ۲) و پتاسیم نیز به حساب می‌آید.

شیر بُز، شیری است خوشمزه، کمی شیرین و گاهی با ته مزه‌ی شورا! شیر بز در همه جای دنیا وجود دارد ولی بسته به میزان پرورش بز در هر نقطه‌ی جغرافیایی، متداول بودن آن متفاوت است. آن چه مسلم است، این است که هر چه بز بیشتر، شیر بز بیشتر!

برخلاف شیر گاو، شیر بُز احتیاجی به فرایند یکنواخت کردن (هموژنیزه کردن) ندارد. این شیر خود بافت کاملاً یکنواختی دارد و برخلاف شیر گاو که قطرات چربی تمایل زیادی به جدا شدن و آمدن به سطح را دارند، قطرات چربی‌اش کوچک‌ترند و معلق در شیر باقی می‌مانند.

در افرادی که به شیر گاو حساسیت دارند، در مواردی می‌توان شیر بز را به عنوان جایگزین مصرف کرد.

### خواص شیر بز

شیر بز منبع خوبی از کلسیم و اسید آمینه‌ی تریپتوفان است. همین‌طور منبع خوبی از پروتئین، فسفر، ریبوفلاوین (ویتامین ب ۲) و پتاسیم نیز به حساب می‌آید.

شاید یکی از بهترین فواید آن، این باشد که افرادی که نمی‌توانند شیر گاو را تحمل کنند، بتوانند بدون هیچ مشکلی شیر بز را تحمل کنند. با در نظر گرفتن مطالعات اخیر، شاید این مساله به این علت باشد که پروتئین خاصی که در شیر گاو باعث ایجاد واکنش‌های حساسیتی می‌شود، در شیر بز بسیار کم‌ترند و یا یکسری مطالعات نشان داده‌اند که بعضی ترکیبات ضد التهابی (مانند پلی ساکارید ها) که در شیر بز وجود دارند، هضم آن‌را راحت‌تر می‌کنند.

### شیر بز و کلسیم

همگی کلسیم را به عنوان مهم‌ترین ماده‌ی معدنی در تشکیل و تکامل استخوان می‌شناسیم. نقش آن در رشد و معدنی سازی استخوان همراه با فسفر بسیار مهم است؛ به‌طوری‌که در ترکیب با هم با ایجاد کلسیم فسفات، به استخوان ساختار و قدرت می‌بخشند.

یک لیوان شیر بز ۳۲ درصد از نیاز روزانه‌ی ما به کلسیم و ۲۷ درصد از نیاز ما به فسفر را برآورده می‌کند و این در حالی است که شیر گاو ۷/۲۹ درصد از نیاز روزانه‌مان به کلسیم و ۲/۲۳ درصد از نیاز روزانه‌مان به فسفر را تأمین می‌کند.

شاید یکی از بهترین فواید آن، این باشد که افرادی که نمی‌توانند شیر گاو را تحمل کنند، بتوانند بدون هیچ مشکلی شیر بز را تحمل کنند

### سایر عملکردهای کلسیم:

(۱) کمک به محافظت از سلول‌های کلون در برابر مواد شیمیایی سرطان‌زا.

(۲) کمک به جلوگیری از اتلاف استخوانی حاصل از یائسگی و یا آرتریت روماتوئید.

(۳) کاهش عوارض سندرم پیش از قاعدگی در نیمه‌ی دوم سیکل ماهانه.

همچنین نقش حیاتی در یکسری از فعالیت‌های فیزیولوژیکی بدن از جمله انعقاد خون، اتصالات عصبی، انقباضات ماهیچه‌ای، فعالیت منظم یک سری آنزیم‌ها، عملکرد غشاء سلولی و تنظیم فشار خون.

با در نظر گرفتن نقش‌های کلسیم، به تأمین کافی میزان مورد نیاز روزانه‌مان بیشتر پی می‌بریم و تلاش بیشتری برای مصرف خانواده‌ی لبنیات می‌کنیم؛ چرا که لبنیات منبع اصلی تأمین‌کننده‌ی کلسیم است و

از طرفی در بین این خانواده مجددا تلاش می‌کنیم آن‌ها که کلسیم بیشتری دارند را استفاده کنیم مانند شیر بز!

### شیر بز و ریوفلاوین

شیر بز منبع خوبی از ویتامین ب ۲ یا ریوفلاوین است. ویتامینی که در تولید انرژی در بدن بسیار نقش دارد. پس به راحتی به اثر مفید شیر بز در تعادل متابولیکی بدن و تولید انرژی در بدن پی می‌بریم. یک لیوان از شیر بز ۲۰ درصد از نیاز روزانه‌مان به ریوفلاوین را برآورده می‌کند. هر لیوان شیر گاو ۲۳ درصد از نیاز روزانه‌ی ما را برآورده می‌کند.

### شیر بز و پروتئین

شیر بز منبع خوبی از پروتئین با کیفیت است. هر لیوان شیر بز حدود ۷/۸ گرم پروتئین (۴/۱۷ درصد از نیاز روزانه‌مان) و هر لیوان شیر گاو ۱/۸ گرم پروتئین (۳/۱۶ درصد از نیاز روزانه‌مان) دارد.

### شیر بز و پتاسیم

شیر بز منبع خوبی از پتاسیم است که ماده‌ی معدنی اصلی در حفظ تعادل فشار خون می‌باشد.

هر لیوان شیر بز حاوی ۷/۴۹۸ میلی گرم پتاسیم است که می‌تواند از فشار خون بالا جلوگیری کند و از بدن در مقابل آترواسکلروز (سخت شدگی عروق) محافظت کند. این مقدار پتاسیم ۲/۱۴ درصد از نیاز روزانه ما به آن را برآورده می‌کند.

### شیر مادر

شیر فرآورده ای است که از پستانداران تولید می‌شود. هر پستاندار مونهی می‌تواند شیر تولید کند و هر کودک پستانداری باید آن را بنوشد. این نوشیدنی گوارا برای حدود ۶ ماه تنها خوراکی است که نوزاد از آن تغذیه می‌کند و سالهای بعد نیز به آن احتیاج خواهد داشت.

کودکان تا ۲ سالگی شیر می‌نوشند و می‌توانند راه بروند و صحبت کنند. پس این نوشیدنی باید خواصی را دارا باشد که کودکان را تا سن دو سالگی حمایت کرده و انواع مواد لازم بدن آنان را تا این سن فراهم سازد. شیر انسان را که یک پستاندار است در نظر بگیرید این ماده تمام آنچه را که بدن کودک احتیاج دارد فراهم می‌کند:

- دارای ۸/۵٪ کربوهیدرات است که در لاکتوز شیر یافت می‌شود.

- ۴/۵٪ چربی دارد که تمام اسیدهای چرب مورد نیاز بدن کودک

را فراهم می سازد

- ۱/۱٪ پروتئین دارد و تمام امینو اسیدهای مورد نیاز بدن کودک را

فراهم می کند

- حاوی ویتامین ها و مواد معدنی مورد نیاز بدن کودک است. مواد

معدنی ۰/۲٪ شیر را تشکیل می دهند.

- شیر حاوی تمامی موادی است که بدن کودک را در برابر

بیماری ها مقاوم می سازد

- شیر انسان حاوی ۸۷/۴٪ آب است.

شیرهای پستانداران دیگر نسبتهای متفاوتی دارد. بطور مثال شیر دلفین

ها حاوی ۱۴٪ چربی و ۱۰/۴٪ پروتئین است و شیر وال ها بیش از ۲۰٪

چربی دارد! با این حال شیر گاو از نظر این نسبتها به شیر انسان نزدیکتر

است. در شیر گاو چربی و قند کمتر است اما ۳ برابر پروتئین بیشتر از شیر

انسان دارد و از نظر ویتامینها و مواد معدنی به اندازه شیر انسان کامل نیست.

اما به هر حال به علت خواص بسیار زیاد آن به همه سنین پیشنهاد می شود.

## خواص شیر مادر برای مادر و نوزاد

(۱) کاهش سرطان پستان در مادر

- ۲) کاهش سرطان پستان در نوزادان دختر در آینده
- ۳) ارتباط شیر مادر و افزایش هوش
- ۴) بچه های تغذیه شونده با شیر مادر تکامل حرکتی بهتری دارند
- ۵) همیشه در دسترس می باشد
- ۶) تقویت رابطه عاطفی مادر و کودک
- ۷) برآوردن نیاز های احساسی کودک
- ۸) تغذیه کامل و غنی برای کودک بدون نیاز به افزودنی
- ۹) شیر مادر باعث تکامل سیستم ایمنی کودک شده و همچنین حاوی آنتی بادی می باشد.
- ۱۰) شیر مادر نسبت به بقیه شیرها قابل هضم تر است.
- ۱۱) مکیدن باعث می شود رحم مادر زودتر به شکل و اندازه اول برگردد.
- ۱۲) مکیدن زود هنگام کودک از خونریزی بعد از زایمان جلوگیری می کند.
- ۱۳) شیر دهی باعث کاهش وزن مادر بعد از زایمان می شود.
- ۱۴) شیر مادر ریسک دیابت در کودک را کاهش می دهد.
- ۱۵) شیر دهی نیاز به انسولین در مادران دیابتی را کاهش می دهد.
- ۱۶) شیر دهی ریسک کانسر تخمدان در مادر را کاهش می دهد.
- ۱۷) شیر دهی ریسک کانسر آندومتر در مادر را کاهش می دهد.



- ۱۸) شیر مادر ریسک آلرژی را در کودک کاهش می دهد.
- ۱۹) شیر مادر ریسک آسم را در کودک کاهش می دهد.
- ۲۰) شیر مادر ریسک عفونت گوش را در کودک کاهش می دهد.
- ۲۱) شیر مادر ریسک مرگ ناگهانی را در کودک کاهش می دهد.
- ۲۲) شیر مادر کودک را در مقابل اسهال حفظ می کند.
- ۲۳) شیر مادر کودک را در مقابل مننژیت باکتریال حفظ می کند.
- ۲۴) شیر مادر کودک را در مقابل عفونت تنفسی حفظ می کند.
- ۲۵) شیر مادر ریسک کانسر در دوران کودکی را کاهش می دهد.
- ۲۶) شیر مادر ریسک آرتریت روماتوئید را در کودک کاهش می دهد.
- ۲۷) شیر مادر شانس ابتلا به هوچکین (یک نوع بیماری بدخیم غدد لنفاوی) را کاهش می دهد.
- ۲۸) شیر مادر کودک را در مقابل ضایعات و نقص بینایی حفظ می کند.
- ۲۹) شیر مادر شانس پوکی استخوان را کاهش می دهد.
- ۳۰) شیر مادر به تکامل سیستم گوارشی کمک می کند.
- ۳۱) شیر مادر شانس چاقی در آینده را کاهش می دهد.
- ۳۲) مشکلات قلبی عروقی در زمان تغذیه با شیر مادر کمتر است.

- (۳۳) شیر مادر شانس ابتلا به کولیت زخم شونده روده را کاهش می دهد.
- (۳۴) شیر مادر کودک را در مقابل عفونت هموفیلوس حفظ می کند.
- (۳۵) زمان ناشتایی قبل و بعد از عمل در کودکان تغذیه شونده با شیر مادر کاهش می یابد.
- (۳۶) کودکان تغذیه شونده با شیر مادر کمتر مریض می شوند.
- (۳۷) شیر مادر اثر واکسن را افزایش می دهد.
- (۳۸) شیر مادر شانس گرفتن بیماری آنتر و کولیت نکر و زان (یک بیماری روده ای) را کاهش می دهد.
- (۳۹) شیر دهی شانس حاملگی ناخواسته را در مادر کاهش می دهد.
- (۴۰) شیر خشک و فرمولا بسیار گران است.
- (۴۱) استفاده و مصرف شیر مادر راحت تر از شیر خشک است.
- (۴۲) درجه حرارت شیر مادر همیشه به اندازه است.
- (۴۳) درصد چربی کربو هیدرات و پروتئین شیر مادر به اندازه است.
- (۴۴) مزه شیر مادر بهتر از فرمولا است.
- (۴۵) بچه های شیر مادر سالم ترند.
- (۴۶) شیر مادر مرگ قبل از ۳ سالگی را کاهش می دهد.
- (۴۷) شیر مادر یک ضد درد طبیعی برای نوزاد است.

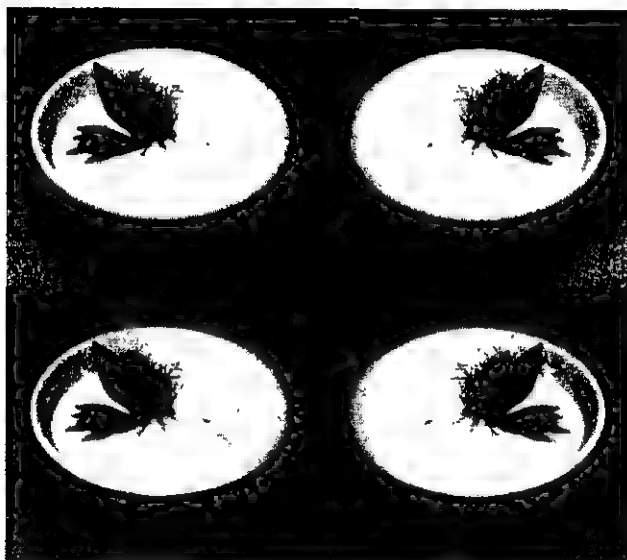
- (۴۸) شیر مادر باعث خواب بیشتری در کودک می شود.
- (۴۹) شیر مادر باعث خواب بیشتر و بهتری در مادر و پدر می شود.
- (۵۰) بچه های تغذیه کننده با شیر مادر خوش بو هستند.
- (۵۱) شیر مادر این معنی را می دهد که نگران آخرین ترکیبات اضافه شده به شیر خشک یا فرمولا نباشید.
- (۵۲) شیر مادر می تواند یک آنتی بیوتیک موثر برای زخم باشد.
- (۵۳) شیر مادر می تواند با عفونت چشم مبارزه کند.
- (۵۴) شیر مادر باعث بالا رفتن اعتماد به نفس مادر می شود.
- (۵۵) شیر مادر کودک را از کاهش آهن حفظ می کند.
- (۵۶) مکیدن باعث بهبود هماهنگی حرکات چشم و دست می شود.
- (۵۷) شیر مادر ریسک عفونت ادراری را کاهش می دهد.
- (۵۸) شیر مادر باعث رشد شناختی بهتری در کودک می شود.
- (۵۹) شیر مادر باعث رشد اجتماعی بهتری در کودک می شود.
- (۶۰) شیر مادر ریسک فتق کشاله ران را کاهش می دهد.
- (۶۱) عدم تغذیه با شیر مادر ریسک ام اس در آینده را افزایش می دهد.
- (۶۲) شیر مادر حاوی هورمونهای رشد ساختگی نیست.
- (۶۳) تمیز کردن دفعیات کودک تغذیه کننده با شیر مادر راحتتر است.

- ۶۴) بچه های تغذیه کننده باشیر مادر پوست بسیار خوبی دارند.
- ۶۵) بچه های تغذیه کننده باشیر مادر دچار آگزمای کمتری می شوند.
- ۶۶) شیر مادر باعث رشد گفتاری بهتری در کودک می شود.
- ۶۷) بچه های تغذیه کننده باشیر مادر دچار خرابی کمتر دندانها می شوند.
- ۶۸) شیر مادر باعث رشد بهتری در دندانها و فک کودک می شود.
- ۶۹) شیر مادر باعث می شود فرد در آینده آزار کمتری به حیوانات اهلی برساند.
- ۷۰) شیر مادر نگرانی شما را در مورد اضافه کردن آب احتمالاً آلوده به شیر حذف می کند.
- ۷۱) شیر مادر نیاز به وسایل متعدد و متفاوت ندارد.
- ۷۲) شیر مادر بهترین غذا برای کودک مریض است.
- ۷۳) شیر مادر هیچ وقت نیاز به یاد آوری و بردن آن به مهمانی ندارد.
- شیر مادر برای نوزاد از شیر گاو و گوسفند مغذی تر است. شیر مادر دارای درصد بالاتری از چربی و کربوهیدرات قابل هضم است. پروتئین شیر مادر باعث تحریک سیستم دفاعی نوزاد می شود و در نتیجه گلبول های سفید خون نوزاد آنتی بادی های بیشتری را برای مقابله با

عفونت‌های تولید می‌کنند. این آنتی‌بادی‌ها حتی بر ویروس‌هایی که باعث ایجاد اسهال نوزادان هستند و باعث مرگ ۲۳ درصد از نوزادان زیر ۵ سال می‌شوند نیز تأثیر مثبت دارند.



# ماست



## ماست

ماست یکی از انواع لبنیات است که از تخمیر شیر توسط نوعی باکتری به نام لاکتوباسیل حاصل می‌شود. از هر نوع شیری برای تهیه ماست می‌توان استفاده نمود. اما ماست‌های امروزی را اغلب از شیر گاو تهیه می‌کنند.

## تاریخچه

اگرچه در تاریخ فرهنگ هند و ایران باستان به ماست در پانصد سال قبل از میلاد مسیح اشاره شده است و در سنت ایران مردم بر این باور بوده‌اند که ابراهیم پیامبر به علت مصرف منظم و روزانه ماست صاحب عمری طولانی همراه با سلامتی بوده است. اما اولین ماست‌ها احتمالاً به طور تصادفی تهیه شدند. یعنی زمانی که شیر را برای حمل و نقل داخل کیف‌هایی که از پوست بز درست شده بود می‌ریختند، باکتری موجود در پوست بز، شیر را تخمیر نموده و ماست به دست می‌آمد.

یک زیست‌شناس روسی عقیده داشت که لاکتوباسیلوس برای سلامتی مفید است، او سعی نمود که استفاده از ماست را در سرتاسر اروپا

رواج دهد. به دنبال آن در سال ۱۹۱۹ میلادی اولین کارخانه صنعتی تولید ماست در شهر بارسلونای اسپانیا احداث شد و مصرف ماست روز به روز افزایش یافت.

### تخمیر و خواص شیمیایی:

ماست از تخمیر قند شیر به نام لاکتوز حاصل می شود. باکتری ویژه تهیه ماست، لاکتوز را به اسید لاکتیک تبدیل می کند و به علاوه به ماست بافت ژل مانندی می دهد. به دلیل وجود اسید لاکتیک، ماست مزه تند و ترشی پیدا می کند.

جهت تهیه ی ماست باید باکتری مخصوص را داخل شیر پاستوریزه شده ریخت. دمای شیر و همچنین شرایط محیط برای تهیه ماست بسیار حائز اهمیت است. این باکتری، قند موجود در شیر را تجزیه نموده و اسید لاکتیک تولید می کند. به دلیل وجود این اسید، پ هاش شیر بالا رفته و پروتئین موجود در شیر به صورت توده ی جامدی در می آید.

معمولاً از ترکیب دو نوع باکتری به نام های استرپتوکوکوس سالیواریوس و لاکتوباسیلوس بلغاریکوس استفاده می شود. اگر پس از انجام عمل تخمیر روی شیر، ماست به دست آمده را حرارت ندهیم تا باکتری های موجود در آن کشته شوند، به عنوان ماستی که باکتری زنده و فعال داخلش وجود دارد به فروش رسیده و اغلب افراد عقیده دارند که این ماست، دارای ارزش غذایی بسیار بالایی است. البته معمولاً ماست را



پس از تهیه پاستوریزه می کنند که باکتری های موجود در آن کشته شود. این نوع ماست پاستوریزه را تا چند ماه می توان حتی بیرون از یخچال نگهداری نمود. طرفداران این دو نوع ماست هر کدام سعی می کنند با انجام تحقیقات مختلف، تفاوت در مواد مغذی این ماست ها را نشان دهند و بیان می کنند که هر کدام چه کاستی هایی دارند.

ماست هایی که پس از تهیه، پاستوریزه نمی شوند آنزیمی برای تجزیه لاکتوز دارند. بنابراین افرادی که به لاکتوز حساسیت دارند با خوردن این نوع ماست متوجه شده اند که پس از مصرف، مشکلاتی که با خوردن لبنیات در آنها بروز پیدا می کند دیگر دیده نمی شود.

## انواع ماست

ماست ها را معمولاً به صورت شیرین و گاه به صورت ترش، و با طعم های مختلف به فروش می رسانند.

ماست میوه ای از افزودن انواع میوه جات تهیه می شود که علاوه بر ایجاد طعم های مختلف ماست، طعم ترش آن را کاهش دهد.

ماست خامه ای (ماست یونانی) از مخلوط کردن شیر با خامه تهیه می شود تا میزان چربی شیر را به ۱۰ درصد برساند. معمولاً این نوع ماست را به همراه عسل به عنوان نوعی دسر مصرف می کنند.

ماست موسیر را از ماست با سیر یا موسیر له شده تهیه می کنند. گاهی هم حتی با سبزی ریز شده مخلوط می کنند و طعم های مختلفی از ماست ایجاد می نمایند.

ماست چکیده از آبگیری ماست معمولی درست می شود. این کار را با گذراندن ماست معمولی از صافی های پارچه ای انجام می دهند.

ماست و خیار هم نوعی ماست است که پس از آنکه ماست چکیده با کمی آب زده شد، خیار و نعناع و سیر در ماست ریخته می شود و نمک و فلفل بدان می پاشند و هم می زنند. معمولاً با نعناع خشک و برگ گل سرخ نیز آن را می آرایند.

### طرز تهیه ماست

#### مواد لازم:

- شیر ۱ لیتر (۵ پیمانه)
- ماست ۲ قاشق سوپخوری

#### طرز تهیه:

بسیاری از مردم در خانه خود ماست تهیه می کنند. برای تهیه ماست در خانه می توانید از شیر و مقدار کمی از ماستی که از بیرون خریده اید، به جای باکتری استفاده کنید. یکی از ساده ترین دستورالعمل ها استفاده از

یک لیتر شیر کم چرب می باشد.

نخست شیر را می جوشانیم می گذاریم کمی سرد شود بعدی که دست را نسوزاند نکته حساس حد گرمی شیر است که باید انگشت گرمی آنرا کاملاً حس کند بدون آنکه انگشت را بسوزاند بعد قاشق ماست را از کنار ظرف داخل شیر می ریزیم ظرف را آهسته تکان می دهیم تا شیر با ماست کمی مخلوط شود بدون آنکه آنرا بهم بزنیم بعد بشقابی را روی دهانه ظرف می گذاریم و روی آنرا با پارچه کلفتی مثل پتو می پوشانیم ۴ تا ۵ ساعت باید بماند تا ماست بسته شود و سرد شود بعد روی آنرا باز کرده در جای خنکی می گذاریم تا کاملاً سرد شود. توضیح آنکه اگر ماست آب انداخت و بره بره شد شیر زیاد داغ بوده و اگر ماست نبست شیر سرد بوده و یا مایه ماست آن که همان دو قاشق است کم بوده یعنی در اندازه گیری شیر و ماست دقت نشده است. ممکن است ماست را با کمی شیر مخلوط نموده بعد شیر را ریخت و در اینصورت ماست رویه نمی بندد.

بنابراین مراحل تهیه ی ماست به ترتیب بدین شرح است:

شیر پاستوریزه را روی حرارت بگذارید تا دمایش به ۸۵ درجه سانتی گراد برسد. وقتی به این دما رسید، به مدت دو دقیقه بگذارید روی حرارت بماند تا میکروب های آن نابود شوند.

این شیر پاستوریزه شده را داخل ظرف بلند و کاملاً استریل شده‌ای بریزید و اجازه دهید تا خنک شود و دمایش به ۴۳ درجه سانتی گراد برسد.

نصف فنجان (معادل ۱۲۰ میلی لیتر) ماست گرم به شیر اضافه نموده و روی ظرف را کاملاً به پوشانید.

تقریباً ۶ ساعت بعد، مخلوط ما تبدیل به یک ماست شل و قابل خوردن شده است؛ به شرطی که دمای مخلوط در تمام این مدت، دقیقاً ۴۳ درجه سانتی گراد باشد.

اگر وسیله‌ای برای کنترل دمای مخلوط ندارید، می‌توانید این مخلوط را داخل فری که تنها شمعک آن روشن است قرار دهید. هرچه دمای مخلوط از ۴۳ درجه کمتر باشد، مدت بیشتری طول می‌کشد که ماست جامد شود. ماست زمانی آماده‌است که وقتی ظرف را کج می‌کنید، دیگر حالت آبکی نداشته باشد و به راحتی تکان نخورد.

برای تخمیر شیر، دما بسیار با اهمیت می‌باشد که برای مدت چند ساعت، دمای شیر باید ۴۳ درجه سانتی گراد باقی بماند. در تهیه ی صنعتی ماست، ثابت ماندن شیر در این دما را دستگاه‌های ماست سازی انجام می‌دهند. همچنین مسئله ی پاکیزگی و عاری بودن ظروف و وسایل از هر گونه آلودگی بسیار حائز اهمیت می‌باشد.

## ارزش غذایی

از نظر تغذیه‌ای، ماست ماده غذایی مفیدی می‌باشد که سرشار از پروتئین و برخی انواع ویتامین ب است. املاح موجود در آن زیاد بوده و در عوض، میزان چربی آن با میزان چربی شیری که ماست از آن تهیه شده برابر می‌باشد.

در مورد ماست، دمای مصرف بالای ۱۳ درجه توصیه شده است، زیرا در دماهای پایین تر، از درک حسی طعم ماست، و لطافت بافت آن کاسته می‌شود. و در دماهای بالاتر نیز به کاهش طراوت ظاهری، سفتی و احساس مطلوب ناشی از خنکی محصول می‌انجامد. از انواع ماست می‌توان به ماستهای ساده از نوع قالبی یا همزده، ماستهای آشامیدنی، دوغ، ماستهای میوه ای، ماستهای طعم دار، پودر ماست، ماستهای رژیمی نظیر ماست کم چرب، ماست کم کلسترول و ماست با لاکتوز هیدرولیز شده نام برد.

بی شک ماست و فرآورده های آن از پرفرودارترین و پرمصرف ترین فرآورده های تخمیری شیر به شمار می آید. از انواع ماست می‌توان به ماستهای ساده از نوع قالبی یا همزده، ماستهای آشامیدنی، دوغ ماستهای میوه ای، ماست های طعم دار، پودر ماست، ماست ای رژیمی

نظیر ماست کم چرب، ماست کم کلسترول و ماست با لاکتوز هیدرولیز شده، ماست با شیر سایر پستانداران، ماستهای تغلیظ شده یا چکیده، ماست منجمد، ماستهای پروبیوتیک، فراورده های ماست مانند ماست شیر سویا یا ماست اسیدی شده به روش شیمیای اشاره داشت.

ماست به سبب آنکه از تغلیظ و تخمیر شیر به دست می آید از ارزش تغذیه ای بیشتری نسبت به شیر برخوردار است. طوری که منبعی غنی از پروتئین، کلسیم و سایر املاح نظیر فسفر، منیزیم و روی، ویتامینها و آنزیمهای هضم کننده است خواص حسی ماست در غالب موارد شاخص اساسی آن را تشکیل می دهند و تعیین کننده میزان مشتری پسندی و رد یا قبول فرآورده هستند. این خواص، طعم شامل مزه و رایحه، کلان - ساختار بافت و ظاهر یا جلوه و درجه حرارت فرآورده را شامل می شوند. با توجه به اهمیت این خواص، بررسی و شناخت عوامل موثر بر آنها به منظور دستیابی به خواص حسی بهینه و جلوگیری از ایجاد خواص حسی نامطلوب امری ضروری است.

در طب قدیم فواید فراوانی را برای ماست قائل بودند که بیشتر آن ها مورد تایید علم جدید نیز قرار گرفته است. یافته های علمی نشان داده که ماست دارای ارزش تغذیه ای بالایی است. لذا در زیر به بعضی از ویژگی های آن اشاره می شود.

افرادی که دچار عدم تحمل لاکتوز (قند موجود در شیر) هستند، می توانند به جای شیر از ماست استفاده کنند، بدون اینکه عوارض ناشی از عدم تحمل لاکتوز در آنها بروز کند، زیرا لاکتوز موجود در شیر توسط باکتری های ماست تبدیل به اسیدلاکتیک می شود. بررسی ها نشان داده که تجزیه ی لاکتوز به وسیله باکتری های ماست، حتی پس از هضم نیز ادامه دارد.

### پروتئین های ماست

به علت تغلیظ شیر در هنگام تهیه ماست، مقدار پروتئین های ماست در مقایسه با شیر در حجم مساوی بیشتر است. به علت تأثیر آنزیم باکتری های ماست بر روی پروتئین های شیر، قابلیت هضم پروتئین های ماست بیشتر و آسان تر می شود.

### چربی های ماست

ماست را می توان با در صدهای مختلف چربی تهیه کرد. لذا افرادی که تمایل به خوردن چربی شیر ندارند، مصرف ماست کم چربی بهتر از شیر کم چربی است.

زیرا شیر کم چربی بیش از اندازه رقیق و آبکی به نظر می رسد و این امر از نظر مصرف کننده چندان رضایت بخش نیست.

## ویتامین های و مواد معدنی ماست

به علت بالاتر بودن ماده ی خشک ماست در مقایسه با شیر، میزان املاح و ویتامین های آن در مقایسه با شیر هم حجم، بیشتر است. هر چند که در طی حرارت دادن، پاره ای از ویتامین های موجود در شیر کاهش می یابد، اما بعضی از این ترکیبات به وسیله باکتری های ماست در ضمن فرایند تولید، به مقدار قابل توجهی ساخته می شوند.

## تهیه و تولید ماست

تاریخچه تولید ماست به هزاران سال قبل برمی گردد. ماست برای اولین بار در مشرق زمین و در فلات ایران تهیه شد. در آن زمان این مناطق دارای زمین های حاصلخیزی برای نگهداری و پرورش گوسفند بوده و دام پروران اغلب ماست را از شیر این دام تهیه می کرده اند.

ماست از تلقیح دو نوع باکتری مخصوص به داخل شیر تولید می شود. پس از تلقیح، شیر را در دمای ۴۳-۴۰ درجه ی سانتیگراد



نگهداری می نمایند. شیر پس از مدتی بر اثر ترشح اسید لاکتیک مترشحه از باکتری ها منعقد می گردد. برای تولید ماست باید از شیر با کیفیت بالا استفاده شود. این شیر باید تازه بوده و از دام سالم دوشیده شده باشد. اگر شیر از دامی که دچار بیماری ورم پستان است تهیه شود، این شیر به دلیل ترکیبات غیر طبیعی و همچنین احتمال داشتن باقی مانده ی آنتی بیوتیکی، قابل استفاده برای تولید ماست نخواهد بود.

### مواد مورد نیاز برای تهیه ماست

مواد مورد نیاز برای تهیه ماست:

- ۱) شیر تازه با کیفیت بالا
- ۲) مایه ی ماست
- ۳) شیر خشک (در صورت لزوم)

مراحل تولید ماست:

- ۱) افزودن شیر خشک به شیر تازه به مقدار ۱-۲ درصد برای افزایش

مواد جامد شیر.

۲) حرارت دادن شیر تا دمای ۹۰ درجه ی سانتی گراد به مدت ۵ دقیقه؛ که این کار باعث:

- نابودی باکتری های مزاحم می شود.

- افزایش قدرت پیوند دهی پروتئین های شیر با آب می گردد؛ در نتیجه ماست آب نمی اندازد.

- اگر شیر داخل مخزن در باز حرارت داده شود، به علت تبخیر به میزان ماده خشک شیر افزوده می شود.

- سرد کردن شیر تا دمای مایه زنی (۴۵-۴۲ درجه ی سانتی گراد).

### افزودن مایه ی ماست:

مایه ماست معمولاً مخلوطی از باکترهای استرپتوکوکوس ترموفیلوس و لاکتوباسیلوس بلغاریکوس بوده و بوسیله ی شرکت های سازنده ی مایه ماست تهیه و به صورت پودر عرضه می گردد. این پودرها در کارخانه های لبنی با روش توصیه شده ی کارخانه ی سازنده به صورت باکتری های فعال در آمده و برای تولید ماست به کار برده می شوند. البته اگر تولید ماست در خانه انجام شود، می توان از ماست تازه به عنوان مایه ی ماست استفاده نمود. چون در عمل گفته می شود که باید تعداد دو دسته باکتری های سازنده ی ماست در هر میلی لیتر از مایه ی ماست به یک اندازه باشند؛ بنابر این استفاده از ماست تازه توصیه می شود. ماست های ترش، نشان دهنده ی برتری رشد یک دسته از

باکتری ها در محیط می باشند.

### دمای مایه زنی:

دمای مناسب در هنگام افزودن مایه بسیار مهم می باشد. مایه زنی در دمای بالا باعث ترش شدن ماست و افزایش سرعت انعقاد شده و بر عکس دمای پایین مایه زنی، منجر به طولانی شدن زمان انعقاد، شیرین شدن و کاهش عطر و طعم ماست می گردد. بنابراین بهترین دما، دمای معمولی است.

### مقدار مایه:

معمولاً میزان مایه ی مصرف ۰/۵ تا ۲ درصد می باشد.

### گرم خانه گذاری:

شیر مایه خورده باید به مدت ۲/۵ - ۳/۵ ساعت در دمای حدود ۴۰ درجه ی سانتی گراد نگهداری شود (برای تولید ماست های شیرین، شیر را در دمای پایین تر مایه زده و مدت زمان گرم خانه گذاری نیز افزایش یابد).

### سرد خانه گذاری:

ماست تازه منعقد شده، باید قبل از ارائه به بازار فروش یا مصرف، حداقل به مدت ۲۴ ساعت در سردخانه یا یخچال نگه داری شود.

## مشکلات و عیوب تولید ماست

### مشکلات و عیوب تولید ماست:

شیر منعقد نمی شود، یا بافت ماست دانه دار، شنی و آبکی است.

### علل و راه حل آن :

(۱) احتمالاً شیر دارای ترکیبات ممانعت کننده رشد باکتری است که از جمله ی آن ها می توان به وجود آنتی بیوتیک ها، باقی مانده ی مواد شوینده و غیره اشاره نمود. برای حل این مشکل باید از شیری با کیفیت بالا استفاده کرد.

(۲) مایه ی مورد استفاده ضعیف است و از قدرت لازم برخوردار نیست یا آلوده شده است. برای رفع آن باید از مایه تازه استفاده کرد.

(۳) افزودن مایه ی ماست در دمای بسیار بالا به شیر. در این حالت احتمالاً باکتری های مایه ماست آسیب دیده یا نابود شده اند. بنابراین باید دمای مرحله ی افزودن مایه به شیر، ۴۵-۴۲ درجه ی سانتی گراد باشد.

(۴) پایین بودن دمای گرم خانه گذاری.

### آب انداختگی:

علل و راه حل آن :

- ۱) عدم حرارت دهی مناسب به شیر . دمای حرارت دهی شیر باید ۹۰ درجه سانتی گراد به مدت ۵ دقیقه باشد.
- ۲) کم بودن ماده ی خشک شیر که راه حل آن افزودن شیر خشک یا افزایش تبخیر شیر در هنگام حرارت دادن است.
- ۳) کوتاه بودن زمان گرم خانه گذاری .

### بد مزگی ماست:

علل و راه حل آن :

- ۱) آلوده بودن مایه ی ماست که راه حل آن، تعویض مایه ی ماست و استفاده از مایه ماست تازه است.
- ۲) طولانی بودن زمان گرم خانه گذاری که راه حل آن، انتقال سریع ماست منعقد شده از گرم خانه به سردخانه یا یخچال است.
- ۳) حرارت دادن بیش از اندازه ی شیر در ابتدای مرحله ی ماست سازی که راه حل آن، دادن حرارت مناسب به شیر است.

## خواص ماست

یکی از بهترین، نیرومندترین و ارزانترین و سهل الهضم ترین غذاها ماست است. طبیعت ماست گرم و در درجه دوم سرد است. هرچه ماست ترش تر باشد سردی آن زیادتر است.

این ماده معده را تقویت و به هضم غذا کمک می کند و از رشد میکروبها در روده ها جلوگیری کرده و در درمان اسهال مؤثرست. ماستی که چربی آن گرفته شده باشد، به مراتب بهتر از ماست پرچرب است.

ماست به انسان نشاط بخشیده و عمر را طولانی و آدمی را در مقابل امراض عفونی حفظ می کند و به او آرامش می بخشد. شست و شوی سر با ماست، مو را تقویت کرده و از ریزش آن می کاهد و مالیدن ماست به دست و صورت باعث نرمی و لطافت پوست شده و از امراض جلدی بویژه جوش غرور (آکنه) جلوگیری می کند. ماست انسان را از امراضی همانند آگزما و کهیر حفظ می کند و به علت داشتن فسفر تقویت کننده حافظه است.

ماست به علت داشتن ویتامین D، استخوانها را محکم می کند. این ماده غذایی نیرو، نشاط، مقاومت و چابکی به فرد می دهد و دستگاه بدن را از سموم پاک می کند. به همین دلیل است که در تمام بیماریها، خوردن آن را تجویز می کنند.

ماست به روده ها کمک می کند تا به حال عادی خود برگردند؛ باکتریهای مضر را از روده ها خارج می کند و در نتیجه هضم و جذب غذا آسان می شود. کلسیم موجود در ماست برای سالخوردگان بی اندازه مفید است و این اشخاص که همیشه از عفونتهای روده ای خود می نالند اگر

بطور مرتب ماست بخورند گاز و عفونت روده آنها به کلی برطرف خواهد شد.

ماست بهترین دارو برای معده است، زیرا علاوه بر اثرات درمانی که در یبوستهای مزمن و اسهال دارد باکتری‌های مفیدی در معده تولید می‌کند که برای سلامت بسیار مفید است.

باکتریهای ماست بسیاری از ویتامینهای گروه B را می‌سازد و به خون می‌فرستد اسید لاکتیکی که از ماست حاصل می‌شود روده‌ها را از میکروبها و عمل زیان‌بخش آنها پاک می‌کند.

مبتلایان به خارش، سوزش، جوش و ناراحتی‌های پوستی می‌توانند برای سلامتی خود از ماست استفاده کنند و ماست از پنی‌سیلین هم قویتر است.

از خوردن پرتقال و ماست با هم پرهیز نمایید چرا که باعث بروز آگزما می‌شود. بهتر است بدانیم ماست ترش به مراتب بهتر از ماست شیرین است در موارد اسهال معمولاً از ماست ترش استفاده کنید. هضم ماست آسانتر از شیر است.

ماست با تقویت باکتریهای مفید ساکن روده، باعث افزایش سلامت دستگاه گوارش می‌شود.

ماست با خنثی سازی برخی ترکیبات مضر صفراوی، از تحریک جدار روده‌ها کاسته و احتمال بروز سرطان روده را کاهش می‌دهد.

کلسیم موجود در ماست نیز مانع رشد بی روبه سلولهای پوششی روده بزرگ می شود. بررسیها نشان داده است افرادی که کلسیم بیشتری مصرف می کنند، سرطان روده در آنها کمتر است.

ماست با ایجاد شرایط مناسب بیولوژیکی، باعث جذب بهتر برخی مواد غذایی می گردد که از جمله آنها می توان به افزایش جذب کلسیم و ویتامینهای گروه B اشاره نمود.

اسید موجود در ماست به برگشت حالت عادی روده ها پس از عفونتها کمک می نماید. ماست می تواند در پیشگیری از بروز عفونت ها و بیماریهای گوارشی ناشی از ویروس ها و حساسیت های غذایی مفید باشد. ماست در کمک به درمان اسهال کودکان مفید بوده است. متخصصان در هنگام مصرف آنتی بیوتیک ها، مصرف ماست را توصیه می نمایند زیرا اغلب آنتی بیوتیک ها باعث نابودی باکتریهای مفید دستگاه گوارش شده و متعاقباً باعث اختلال در کار دستگاه گوارش می شوند. ماست می تواند به برگشت شرایط طبیعی روده ها کمک نماید. توصیه شده در هنگامی که قرار است بیمار بیش از ۲ هفته آنتی بیوتیک مصرف نماید، حداقل ۲۵۰ میلی لیتر ماست را در رژیم غذایی روزانه خود قرار دهد. ماست باعث کاهش عفونتهای ناشی از قارچها در دستگاه تناسلی زنان می شود.



ماست منبعی غنی از کلسیم است.

ماست منبع بسیار خوبی برای جذب پروتئین است. در هر ۲۵۰ میلی

لیتر ماست تقریباً ۱۴-۱۰ گرم پروتئین موجود می‌شود، که تقریباً برابر با ۲۰ درصد نیاز روزانه است.

ماست می‌تواند باعث کاهش کلسترول خون شود. این ممکن است به

علت تأثیر فعالیت باکتریهای زنده و سهولت متابولیسم کلسترول باشد.

در کودکانی که دچار بیماری سوء جذب هستند، ماست به جذب دو

ترکیب مهم غذایی پروتئینها و مواد معدنی کمک می‌کند. اسید لاکتیک

موجود در ماست باعث سهولت جذب و هضم این ترکیبات مغذی می‌شود.

برای کاهش وزن باید مصرف ماست در رژیم غذایی گنجانده شود.

زیرا ماست توانایی بدن را برای سوزاندن چربی‌ها تقویت کرده و حفظ

عضلات در وضعیت مناسب را تسهیل می‌کنند.



## پیشگیری از سرطان

ماست در کاهش احتمال بروز سرطان روده نیز موثر است. به این ترتیب که لاکتوباکتریاسه‌های موجود در آن، رشد باکتری‌های مفید در روده را تحریک کرده و باکتری‌های بیماری‌زا را که می‌توانند به سلول‌های روده آسیب برسانند، کاهش می‌دهند. از سوی دیگر این باکتری‌ها با متصل شدن به اسیدهای صفراوی، احتمال وارد شدن آسیب به سلول‌های روده را کم می‌کنند و از تبدیل نیترات و نیتريت موجود در غذا به ترکیبات نیتروزامین که سرطان‌زا هستند، جلوگیری به عمل می‌آورند.

کلسیم موجود در ماست نیز ضمن باند شدن با ترکیبات صفراوی، رشد سلول‌های طولی روده را کم می‌کند. طی برخی مطالعات دیده شده افرادی که روزانه بیش از ۱۲۰۰ میلی گرم کلسیم مصرف می‌کنند، ۷۵ درصد احتمال ابتلای کمتری به سرطان روده داشته‌اند.

## ماست یا طعم میوه

در کشورهای اروپایی از ماست در دسرهای مختلف نیز استفاده می‌شود. یکی از محصولات که به تازگی وارد بازار ایران نیز شده است،

ماست میوه‌ای است. شما در منزل نیز می‌توانید ماست میوه‌ای را با افزودن میوه‌هایی مانند هلو، گلابی و موز تهیه کنید. فقط به خاطر داشته باشید که در تهیه ماست میوه‌ای بهتر است از میوه‌هایی با طعم ملایم استفاده شود.

تهیه ی ماست میوه‌ای مخصوصاً برای کودکان، روش بسیار مناسبی در تشویق آنان به مصرف لبنیات و میوه است و می‌تواند به عنوان میان وعده‌ای سالم، جایگزین میان وعده‌های چرب و پُرکالری کودکان شود، ضمن این که همراهی ماست و میوه باعث می‌شود ویتامین‌های موجود در میوه، به کمک اسید لاکتیک موجود در ماست، بهتر جذب شوند. همچنین پکترین موجود در میوه‌جات با همراهی لاکتوباکتریاسه‌های موجود در ماست، به کاهش جذب کلسترول کمک می‌کند که در بزرگسالان حایز اهمیت است.

به علاوه، ماست چون دارای پروتئین‌هایی است که هضم آن‌ها راحت است، می‌تواند با قطع شیر پس از شیرخوارگی، در رژیم غذایی کودک قرار گیرد. زمانی که کودکان دچار عفونت‌های روده‌ای و اسهال می‌شوند و تا مدت‌ها ممکن است نسبت به شیر عدم تحمل داشته باشند، ماست را در رژیم غذایی آنها در مقادیر بیشتر بگنجانید، زیرا طی حرارت دادن شیر در فرایند تولید ماست، پروتئین‌های آن به مولکول‌های ساده‌تر تغییر یافته و دارای هضم و جذب آسان‌تری خواهد بود.

## آب ماست

گاهی ماست آب می اندازد. هرگز آب ماست را دور نریزید. آب ماست دارای کلسیم و ویتامین های گروه B بوده و در عین حال پروتئین کمی دارد و می تواند در شرایط محدودیت مصرف پروتئین، مانند بیماران کلیوی و یا در برخی مراحل نارسایی کبدی مورد استفاده قرار گیرد.

## ماست میوه ای مخلوط

انتخاب ماست میوه ای مخلوط یا ماست با رومال میوه ای کاملاً سلیقه ای است. هر دو نوع ماست حاوی مخلوطی از میوه های شیرین شده هستند و تفاوت آن ها در این است که این میوه ها در کارخانه با ماست مخلوط می شوند یا اینکه هنگام مصرف مخلوط می شوند. برای راحتی شما ماست های میوه ای مخلوط در کارخانه مخلوط و برای جلوگیری از تغییر ظاهرشان مواد رنگی به آن ها اضافه می شود. ماست های نوع رومال میوه ای حاوی ماست ساده با مقداری مخلوط میوه ای هستند که رویشان ریخته شده است.

ماست‌های میوه‌ای مخلوط از ویژگی‌های یکسانی برخوردارند، اما شما می‌توانید کالری و قند موجود در ماست‌های رومال میوه‌ای را با مقدار میوه‌ای که با آن مخلوط می‌کنید، کنترل کنید.

### ماست یونانی

به دلیل روش ۳ مرحله‌ای طولانی که برای آهگیری ماست یونانی به کار برده می‌شود، این ماست بسیار غلیظ است. این نوع ماست می‌تواند یک ترکیب خوب در ستورالعمل‌های غذایی (اغلب به جای خامه ترش) باشد و درد سرهای سرد و گرم کیفیت خود را بهتر حفظ می‌کند.

کالری ماست یونانی در مقایسه با ماست‌های سنتی کمتر و به علت فرایند طولانی مدت تغلیظ آن با پروتئین‌های جامد موجود در سرم شیر، دارای پروتئین بیشتری است.

یکی دیگر از مزایای ماست‌های سنتی یونانی این است که آن‌ها حاوی ۵ تا ۶ نوع گشت باکتریایی هستند که به طور طبیعی آن‌ها را به یک ماده میکروارگانسمی (پروبیوتیک) تبدیل می‌کنند. اساساً ماست یونانی ساده با مقداری عسل در کنارش عرضه می‌شود.

ماست ساده در مقایسه با ماست‌های طعم دار، کم کالری تر است. هر دو از شیر کامل، کم چرب و بدون چربی تهیه می‌شوند. شما می‌توانید

ماست ساده را به تنهایی یا به صورت مخلوط با چاشنی‌های مورد علاقه‌تان مصرف کنید

بسیاری از تولیدکنندگان دست به ابتکار زده‌اند و به علاوه عسل، به آن چاشنی‌های میوه‌ای نیز (که کالری آن را بیشتر می‌کند) اضافه کرده‌اند. یک فنجان ماست ساده یونانی دارای ۱۶۰ کالری و ۲۴ گرم پروتئین، ۳ گرم چربی، ۱۰ میلی‌گرم کلسترول، ۸۵ میلی‌گرم سدیم و تنها ۵ گرم قند است.

روی هم رفته این نوع ماست بیشتر از دیگر انواع ماست یونانی برای بدن مفید است.

### ماست فرنی

همان‌طور که از اسم این نوع ماست معلوم است، از ماست معمولی غلیظ تر است. برخلاف ماست یونانی، این نوع ماست تحت فرایندهای طولانی تغلیظ نمی‌شود بلکه با اضافه شدن عوامل غلظت دهنده (معمولاً آگار، ژلاتین، صمغ گوار و صمغ لوبیای لوکاست) تغلیظ می‌شود. این ترکیبات بر مزیت ماست فرنی نمی‌افزاید و اساساً یک تغییر بافتی در آن ایجاد می‌کند که باعث می‌شود این نوع ماست با انواع دیگر ماست‌ها متفاوت باشد.

### ماست موسیر

موسیر از خانواده سیر است و طبیعتاً مثل سیر، خواص درمانی قابل توجهی دارد. برای قضاوت در مورد ماست موسیر بهتر است به خواص ماست و موسیر به صورت جداگانه و البته به اختصار نگاه کنیم. ماست تهیه شده از شیر هم ارزش غذایی قابل توجهی دارد و هم اثرات درمانی بسیار گسترده‌ای را برای مصرف کنندگان باقی می‌گذارد.

ماست دارای میکروارگانیسم‌های زنده بسیار ارزشمند و خدمتگزار است که بیشترین آنها را باسیلوس بلگاریکوس و در درجه بعدی استرپتوکوکوس ترموفیلوس تشکیل می‌دهند که در صورت مصرف ماست، این میکروارگانیسم‌ها به دفع مخمرهای رایج کمک می‌کنند. این دو میکروارگانیسم با تولید هیدروژن پراکسید یا آب اکسیژنه مانع از رشد استافیلوکوک اورئوس می‌شود.

ضمناً افرادی که نسبت به لاکتوز یا قند شیر عدم تحمل دارند، بهتر است از ماست استفاده کنند.

درباره موسیر هم باید بگویم که این سبزی به صورت ترشی یا به صورت ماست موسیر به مصرف می‌رسد که اغلب به عنوان یک چاشنی اشتها آور تلقی می‌شود.

خواص درمانی متعددی را به موسیر نسبت می دهند، از جمله تقویت قدرت جنسی، افزایش دفع ادرار، التیام دهنده و ترمیم کننده زخم ها و تسکین دهنده التهاب طحال و کبد. تاثیر مثبت آن بر دستگاه اعصاب مرکزی، کاهش سردردهای میگرنی، کمک به سیستم قلبی عروقی، کمک به کاهش چربی های خون و پیشگیری از تصلب شرایین و تنظیم فشار خون هم قابل توجه است.

اصولاً ماست موسیر ملایم تر از سیر و ماست بوده و به همین جهت بوی تند و تیز سیر را که ناشی از فرآورده های گوگردی آن مثل آلیسین است ندارد و از این نظر می توان بدون ایجاد مزاحمت برای دیگران (بوی بد تنفسی) استفاده کرد، به شرط اینکه، از ماست های مانده و پرچرب و خامه ای، ماست و موسیر تهیه نشده باشد.





### ماست استریل

گاهی برای افزایش مدت نگهداری ماست، آن را پس از تولید و تنظیم شدن اسید، به وسیله ی دستگاه مخصوصی، حرارت داده و استریل می کنند. سپس در شرایط استریل بسته بندی می کنند. این نوع ماست دارای ماندگاری طولانی چهار تا شش ماه است. البته باید در نظر داشت به علت اینکه در این روش باکتری های ماست از بین می روند، عده ای خواص ماست تازه را برای آن قائل نیستند.

### ماست سویا

ماستی که از سویا تهیه می شود بدون لبنیات، گلوتن و مورد علاقه گیاه خواران است. طعم و غلظت آن با ماستی که با شیر تهیه می شود متفاوت است اما اگر شما به فراورده های لبنی آلرژی دارید یا از این مواد یا گلوتن در رژیم غذایی خود استفاده نمی کنید و یا یک ماده غذایی با منشأ غیر حیوانی می خواهید، ماست سویا همان محصولی است که به دنبالش هستید.

قند این نوع ماست به همان اندازه ماست‌های لبنی، اما دارای فیبر و کربوهیدرات بیشتری است. مقدار پروتئین ماست سویا مانند دیگر ماست‌های طعم دار ۶ گرم است.

ماست سویا می‌تواند یک جایگزین خوب برای خیلی از مردم باشد اما احتمالاً نخستین انتخاب طرفداران ماست نخواهد بود.

### ارزش تغذیه‌ای ماست پر چرب

معمولاً کلسیم و پروتئین ماست‌ها از خواص مهم تغذیه‌ای آن‌ها محسوب می‌شود که کلسیم آن با چربی نسبت عکس دارد، یعنی هرچه چربی لبنیات بیشتر باشد، کلسیم آن کمتر می‌شود.

معمولاً ماست‌های پرچرب سرشار از ویتامین‌های محلول در چربی چون ویتامین E، D و A بوده و از نظر طعم با ماست‌های کم‌چرب تفاوت چندانی ندارند. مصرف این نوع ماست‌ها برای افراد بسیار لاغر، کودکانی که دچار سوء تغذیه یا سوء جذب هستند و افرادی که بیماری‌های سخت و کاهنده وزن دارند، مناسب است، اما افرادی که چاق هستند یا چربی خون بالایی دارند و البته افراد سالم و بالغ باید محصولات با ۱/۵ تا ۲ درصد چربی استفاده کنند. بد نیست بدانید استفاده از دخیانیات و سابقه ژنتیکی در بیماری‌های قلب و عروق از جمله مواردی

هستند که در کنار استفاده از لبنیات پرچرب می‌توانند به تشدید عوارض ناشی از مصرف این نوع محصولات بیانجامد.

## ماست چکیده

ماست چکیده از آبگیری ماست معمولی درست می‌شود. این کار را با گذراندن ماست معمولی از صافی‌های پارچه‌ای انجام می‌دهند. امکان دارد مواد دیگری مثل موسیر را هم به این نوع ماست اضافه کنند.

ماست چکیده به علت داشتن اسید بالاتر، ماندگاری بیشتری نسبت به ماست معمولی دارد و می‌تواند در دمای یخچال حدود ۱۰ روز باقی بماند.

ماست چکیده در واقع همان ماست معمولی است که آب خود را تا حدودی از دست داده و البته همراه با این آب مقداری از ویتامین‌های موجود در ماست هم دفع می‌شود. به عبارت دیگر ماست چکیده از نظر میزان پروتئین و کلسیم تفاوت چندانی با ماست معمولی ندارد اما میزان ویتامین B2 آن چون محلول در آب است، به نسبت کمتر است.

نکته قابل توجه درباره‌ی این ویتامین از بین رفتن آن هنگامی است که در معرض نور خورشید قرار می‌گیرد. به همین دلیل است که معمولاً شیر و ماست را در ظروف مات می‌ریزند زیرا ریختن آن‌ها در ظروف شیشه‌ای سبب از بین رفتن این ویتامین می‌شود.

نکته دیگری که در رابطه با ماست چکیده ای یا چکیده باید به آن اشاره کرد، این است که ۱۰۰ گرم ماست چکیده در مقایسه با ۱۰۰ گرم ماست معمولی، کالری و چربی بالاتری دارد. از این رو، فردی که رژیم غذایی خاصی برای کاهش وزن دارد، باید به این نکته دقت کند که گر چه کلسیم و پروتئین ماست چکیده بیشتر است اما میزان چربی آن هم بالاتر است و استفاده ی زیاد از آن می تواند چاق کننده باشد. به ویژه آن که لبنیات منبع اسیدهای چرب اشباع هستند. این میزان اسیدهای چرب در ماست چکیده تا حدی بالاتر است. به همین علت مصرف آن به خصوص برای کسانی که باید منابع این نوع چربی ها را محدود مصرف کنند، توصیه نمی شود. در درجه ی اول پیشنهاد می کنیم ماست کم چرب مصرف کنید. البته نمی توان گفت مصرف ماست چکیده مُضر است اما باید حد تعادل را در مصرف آن رعایت کرد.

اگر برای یک فرد بزرگسال مصرف ۲ واحد لبنیات توصیه می شود و او یک لیوان را به ماست اختصاص داده، برای ماست چکیده مصرف نصف لیوان کافی است و نیاز وی را برطرف خواهد کرد.



## ماست فیبر دار

در تمام دنیا برخی محصولات غذایی با هدف تامین سلامت مصرف کنندگان با فیبرها غنی می شوند.

ماست غنی شده با فیبر غذایی که اخیراً در کشور ما به تولید رسیده با دو درصد فیبر، غنی شده است.

فیبرهای غذایی برای افراد مبتلا به یبوست، کلسترول و تری گلیسرید خون بالا و افراد مبتلا به دیابت مفید هستند.

فیبرها مانند کربوهیدرات ها، چربی ها، پروتئین ها، مواد معدنی و ویتامین ها یکی از ارکان شش گانه ی رژیم غذایی انسان ها را تشکیل می دهند که توسط آنزیم ها قابل هضم نیستند. از سوی دیگر به دلیل نداشتن کالری یا داشتن کالری بسیار ناچیز، ارزش غذایی رژیمی داشته و باعث چاقی نمی شوند.

فیبرها به دلیل آنکه قادر به جذب آب زیادی هستند، با افزایش حجم مدفوع، عمل دفع را تسهیل کرده و سبب بهبود نسبی یبوست می شوند. با تخلیه سریع مدفوع از روده بزرگ، شانس ابتلا به سرطان روده بزرگ نیز کاهش یابد، زیرا دفع سریع، مانع تماس مواد سمی و سرطان زا با دیواره ی روده بزرگ می شود.

اگر چه بدن قادر به هضم فیبرها نیست، لیکن برخی باکتری های مفید روده می توانند تعدادی از فیبرها را تخمیر کنند که نتیجه فرآیند تخمیر، تولید موادی موسوم به اسیدهای چرب کوتاه زنجیره است که سبب حفظ سلامت دیوار روده کوچک می شوند.

برخی فیبرها، **پری بیوتیک** هستند که غذاهای اختصاصی میکروب های "پروبیوتیک" (میکروارگانسیم هایی که برای بدن مفیدند) به شمار می روند. فیبر استفاده شده در این نوع ماست پری بیوتیک با ترکیب اینولین است.

فیبر غذایی محلول قادر است چند برابر حجم خود آب جذب کند و ژل پر حجمی را تشکیل می دهد که حجم زیادی از معده را پر می کند. به همین دلیل فیبر محلول یکی از ارکان مواد غذایی رژیمی است که با پر کردن معده، مکانیسم احساس سیری را فعال می کند.

فیبرهای محلول در آب با افزایش چسبندگی مواد غذایی باعث کند شدن تاثیر آنزیم ها و به طبع آن کند شدن کل عمل جذب می شوند. تاثیر مهم این خاصیت جلوگیری از افزایش ناگهانی قند خون است که برای افراد مبتلا به بیماری دیابت یک مزیت بزرگ به شمار می رود.

به دلیل پر مصرف بودن ماست نسبت به سایر فرآورده های لسی، افزودن فیبر به ماست می تواند، نقش مهمی در تامین سلامت مصرف کنندگان داشته باشد.

## آب پنیر یا ماست

آب پنیر یا آب ماست مایعی است که هنگام تهیه ماست یا پنیر از شیر جوشیده و غلیظ شده تشکیل می شود و روی سطح ماست یا پنیر قرار می گیرد. در حالیکه تمام پروتئین به پنیر یا ماست منتقل می شود، مواد حیاتی در آب آن جمع می گردد.

آب ماست از یبوست جلوگیری می کند. منبع پروتئین خوبی برای مشکلات کلیوی است و سلول های ایمنی بدن را فعال می کند.

با توجه به اینکه آب ماست مقدار کمی چربی و پروتئین دارد ولی دارای مقادیر زیادی مواد معدنی خصوصاً کلسیم و ویتامین های محلول در آب مثل B<sub>2</sub> و B<sub>6</sub> می باشد، در مقایسه با شیر میزان مواد با ارزش آن در هر کالری بیشتر است. بنابراین به فردی که باید چربی و پروتئین کمی مصرف کند و در مقابل به مواد معدنی و ویتامین نیاز دارد، توصیه می شود آب ماست بیشتری مصرف کند.

مصرف آب ماست، نه بار کلیه ها را سنگین می کند و نه دارای پروتئین است که در اثر تجزیه موادی تشکیل گردد که باعث چاق شدن باسن و ران و شکم گردد.

کلیه ها می توانند مقادیر کم پروتئین را تحمل کنند، زیرا در صورت مصرف زیاد پروتئین مواد حاصل از تجزیه آن، فشار را در کلیه ها افزایش داده و در نهایت اجزاء تشکیل دهنده کلیه صدمه دیده و حساس می شوند.

به استثنای آب ماست، تقریباً تمام مواد لبنی که منبع تأمین کلسیم و ویتامین می باشند، دارای مقادیر زیادی پروتئین هستند. آب ماست دارای مقادیر کمی پروتئین است و بدن می تواند به راحتی از این مقدار پروتئین، به طور مطلوب استفاده کند. بنابراین برای افرادی که به دلیل داشتن پروتئین بالا، از خوردن شیر منع شده اند، آب ماست به عنوان یک جایگزین مناسب توصیه می شود.

با رژیم محتوی آب ماست، خیلی از افراد چاق وزن خود را کم می کنند. نبودن چربی، پایین بودن کالری، و وجود ویتامین و مواد معدنی در آب ماست، بدون ایجاد کمبود مواد مغذی، لاغر شدن را تسهیل می کند. علاوه بر این، خوردن آب ماست هضم غذا را شدت می بخشد.

**پروتئین آب ماست برای سیستم ایمنی بدن مناسب است:**  
علاوه بر باکتریهای اسید لاکتیک موجود در آب ماست تازه، پروتئین موجود در آن به سیستم ایمنی بدن قدرت می بخشد.

**آب ماست کمک خوبی برای رفع یبوست است:**  
کسانی که از یبوست رنج می برند با خوردن آب ماست می توانند



این مشکل را رفع کنند. کافی است هر روز یک لیوان آب ماست بنوشند. با نوشیدن آب ماست، اسید لاکتیک و میکروب های اسید لاکتیک موجود در آب ماست، روده را به راحتی تحریک می کند.

#### نسخه:

یک هندوانه را نصف کنید، هسته های آن را خارج کنید، گوشت آن را جدا کرده و با نیم لیتر آب ماست، آن را به صورت پوره در آورید. با افزودن وانیل و شکر، مزه آن را بهتر کنید. این نسخه ضد یبوست و ضد سنگ دارد.

### ماست را قبل از غذا میل کنید

مصرف ماست با معده خالی میزان جذب کلسیم آن را بیشتر می کند، البته این بدین معنی نیست که بعد از غذا کلسیم جذب نمی شود.

ماست حاوی کلسیم، فسفر و ۸۴ درصد آب است. افرادی که در معرض خطر ابتلا به پوکی استخوان هستند، باید روزانه حداقل یک وعده ماست مصرف کنند.

ماست های کم چرب یا رژیمی برای افرادی که کلسترول بالایی دارند، مناسب است. این نوع ماست ها برای کاهش وزن نیز مناسب هستند.

برای این که بتوانید مقدار بیشتری ماست در روز مصرف کنید باید آن را به گونه ای جایگزین مواد غذایی پُر ضرر کنید به عنوان مثال می توانید به جای شُس مایونز از آن به همراه آب لیمو، برای روی سالاد فصل استفاده کرد.

هنگام خرید ماست دقت شود که حتماً تازه باشد. هر چه قدر به تاریخ تولید آن نزدیک تر باشید باکتری های مفید آن فعال تر خواهند بود.

در نهایت دقت کنید که آن را سرد نگه دارید و سرد مصرف کنید. باکتری های مفید ماست در گرمای طولانی زنده نمی مانند.

بنا به توصیه کارشناسان تغذیه، مصرف لبنیات از جمله ماست با معده خالی توصیه می شود چون در این حالت میزان جذب کلسیم از این محصولات بیشتر است.

مصرف ماست قبل از غذا از نظر جذب کلسیم بهتر است. البته این بدین معنی نیست که بعد از غذا جذب کلسیم نخواهیم داشت.

ماست فقط یک عصرانه یا دسر خوشمزه نیست و خواص بسیار زیادی دارد. ماست منبع غنی پروتئین، کلسیم، ریبوفلاوین (ویتامین B2) و ویتامین B12 است. ماست در مقایسه با شیر، به دلیل افزودن باکتری های مفید مقدار بیشتری کلسیم و پروتئین دارد.

# نیر



## پنیر

پنیر یکی از گونه‌های لبنیات است که بطور گسترده‌ای در صدها نوع مختلف تهیه و در اکثر نقاط جهان مصرف می‌شود. پنیر را از دَلَمَه شدن شیر تهیه می‌کنند. شیر از طریق کشت باکتری‌ها ترش (اسیدی) می‌شود. سپس با اضافه شدن آنزیم Rennet (مایه ی پنیر) و یا یک جایگزین (مانند اسید استیک یا سرکه) دَلَمَه می‌شود و شیر بسته‌شده و آب پنیر بدست می‌آید.

انواع پنیر را بر اساس ویژگی‌هایشان چند نوع دسته بندی مختلف می‌کنند از جمله نوع ترکیبات شیر، آنزیم مورد استفاده برای ترش کردن آن، رژیم غذایی حیوان، روش کار و میزان رطوبت پنیر.

پنیرهای با رطوبت کم (۱۳ تا ۳۴ درصد) شامل پنیر دومان، پنیر پارمیجانو (پارمسان)، پنیر ریکوتای خشک، پنیر گجی توست و پنیر میزوست می‌شوند.

پنیرهای با رطوبت متوسط (۳۴ تا ۴۵ درصد) شامل پنیر ادام، پنیر سفید فتا، پنیر سوئیس، پنیر چدار، پنیر گودا و پنیر لیقوان است.

پنیرهای با رطوبت زیاد (۴۵ تا ۵۵ درصد) شامل موتزارلا، کمبورت، پنیر محلی، پنیر پیتزا و پنیر آبی می‌شوند.

پنیرهای با رطوبت خیلی زیاد (۸۰ تا ۸۵ درصد) شامل پنیر کاتیج، ریکوتا، پنیر ایماستاتا، پنیر نوفشاتل و پنیر خامه‌ای است.

### ارزش غذایی پنیر

پنیر به عنوان جزیی از گروه لبنیات، منبع خوبی از پروتئین، کلسیم و فسفر است. مصرف ۳۰ گرم پنیر (معادل یک قوطی گبریت) در حدود ۸ گرم پروتئین و ۲۰۰ میلی گرم کلسیم به بدن می‌رساند. در حالی که ۱۵۰ تا ۲۰۰ گرم شیر (معادل یک لیوان شیر) چنین میزان کلسیمی را به بدن می‌رساند. پنیر منبع غنی پروتئین، کلسیم و فسفر می‌باشد.

### پروتئین

در بین دیگر اعضای خانواده ی لبنیات، پنیر دارای بیش ترین میزان پروتئین می‌باشد. پروتئین موجود در پنیر از کیفیت خوبی برخوردار بوده و تقریباً دارای تمامی اسید آمینه های ضروری مورد نیاز بدن است. کازئین پروتئین اصلی پنیر می‌باشد، با این حال پروتئین های محلول در آب شیر (مانند لاکتالبومین و لاکتوگلوبولین) نیز بسته به میزان آب پنی‌ری که در داخل آن باقی می‌ماند، در پنیر وجود دارند.

پروتئین موجود در پنیر، آماده ی هضم می باشد، زیرا برخی از پروتئین ها در حین فرآیند رساندن پنیر، به پپتیدها و آمینو اسیدها شکسته می شوند. برخی افراد از واکنش به آمین های موجود در پنیر به ویژه هیستامین و تریامین رنج می برند.

برخی پنیرهای رسیده مقدار قابل توجهی از این آمین ها را در بردارند که می تواند سبب بروز واکنش های آلرژیک، سردردها، خارش و افزایش فشار خون در این افراد شود.

### کربوهیدرات

پنیر، به خصوص پنیر تازه، حاوی مقدار قابل توجهی لاکتوز می باشد که کربوهیدرات اصلی شیر می باشد. اغلب پنیرهای رسیده حاوی حداقل (۳-۱ درصد) لاکتوز بوده و یا به علت خارج شدن آب پنیر و تبدیل لاکتوز باقیمانده به اسید لاکتیک و دیگر اسیدها در طول فرآیند رسیدن پنیر، فاقد لاکتوز می باشند. در فرآیند رسیدن پنیر، با گذشت ۲۱ تا ۲۸ روز زمان، لاکتوزی در پنیر رسیده باقی نخواهد ماند. در پنیرهای تازه (مانند پنیر روستایی) ۱۵ تا ۲۰ درصد لاکتوز در مدت زمان چند ساعت به اسید لاکتیک و دیگر اسیدها تبدیل می شود.

افراد مبتلا به بیماری عدم تحمل لاکتوز که قابلیت هضم لاکتوز را ندارند، نباید پنیر تازه مصرف کنند، لیکن پنیرهایی مانند چدار و پنیرهای رسیده را می توانند مصرف کنند.

### چربی

چربی موجود در پنیر، عامل اصلی ایجاد طعم و بافت آن می باشد و به همین دلیل مشتریان به مصرف پنیرهای پرچرب تمایل بیش تری دارند. پنیرها به علت نوع شیر (شیر کامل، شیر کم چرب و شیر بدون چربی) و محصول لبنی مورد استفاده در تهیه پنیر (مانند خامه)، از نظر میزان چربی تنوع بسیار زیادی دارند.

۳۰ گرم پنیر چدار حاوی ۹ گرم چربی، ۶ گرم چربی اشباع و ۳۰ میلی گرم کلسترول می باشد. در حالی که در ۱۲۰ گرم پنیر چدار بدون چربی، ۰/۵ گرم چربی، ۰/۳ گرم چربی اشباع، و ۸ میلی گرم کلسترول وجود دارد.

محققان، تکنولوژی ها، فرآورده ها و ترکیباتی را به کار برده اند تا کیفیت پنیرهای کم چربی را بهبود دهند. پنیری که به عنوان پنیر کم چرب نامیده می شود، باید حداکثر ۳ گرم چربی در ۳۰ گرم داشته باشد. راهنماهای تغذیه ای، رژیم را توصیه می کنند که دارای میزان چربی

کمی باشد (حداکثر ۳۰ درصد کالری را چربی تشکیل دهد) و این رژیم بایستی دارای چربی اشباع کم (کمتر از ۱۰ درصد کالری) و کلسترول کم (کمتر از ۳۰۰ میلی گرم در روز) باشد. مصرف پنیر پرچرب حاوی چربی اشباع، خطر ابتلا به بیماری های قلبی را افزایش می دهد.

## ویتامین ها

میزان ویتامین پنیرها بر حسب شیر مورد استفاده و فرآیند تولید متفاوت می باشد. از آن جایی که اغلب میزان چربی موجود در شیر، در دلمه باقی می ماند، پنیر حاوی ویتامین های محلول در چربی شیری است که پنیر از آن گرفته می شود.

پنیر چدار تولید شده از شیر کامل حاوی ۱۰۵۹ واحد بین المللی ویتامین A در ۱۰۰ گرم می باشد، در حالی که پنیر روستایی خشک تهیه شده از شیر خشک بدون چربی تنها حاوی ۳۰ واحد ویتامین A در ۱۰۰ گرم می باشد. از آنجایی که ویتامین های محلول در آب (مانند B1، B2، B3، پانتوتنیک اسید، ویتامین B6 و فولات) در آب پنیر باقی می ماند، میزان آن ها به میزان آب پنیری بستگی دارد که در داخل پنیر باقی می ماند.



### مواد معدنی

اگر چه میزان مواد معدنی پنیرهای مختلف به روش های تولید پنیر بستگی دارد، پنیرها، منبع خوبی از مواد معدنی می باشند. پنیر یکی از منابع اصلی کلسیم می باشد. میزان کلسیم موجود در پنیر به اسیدیته ی مرحله ی انعقاد و میزان خارج شدن آب پنیر از لخته بستگی دارد.

در پنیر رسیده ی تهیه شده از شیر کامل که با آنزیم لخته شده است (مانند پنیر چدار، سوییس و برایک)، کلسیم و فسفر به مقدار زیادی در لخته باقی می مانند. در حالی که در پنیرهایی که تنها با اسید، دلمه می شوند (مانند پنیر روستایی)، تنها مقدار کمی از کلسیم در لخته باقی می ماند، زیرا نمک های کلسیم از کازئین جدا می شود.

پنیرهای چدار حاوی ۷۲۱ میلی گرم کلسیم در ۱۰۰ گرم می باشند، در حالی که پنیر روستایی خشک حاوی ۳۲ میلی گرم کلسیم در ۱۰۰ گرم می باشد. در کل، پنیرهایی که دارای میزان کلسیم بالایی می باشند، دارای مقادیر قابل توجهی از املاح دیگر مانند فسفر و منیزیم نیز خواهند بود. میزان سدیم پنیرها با توجه به مقدار نمک افزوده شده به آن در حین فرآیند تولید متفاوت می باشد. در کل، پنیرهای طبیعی مانند

سویس (۷۴ میلی گرم سدیم در هر ۲۸ گرم) و چدار (۱۷۶ میلی گرم سدیم در هر ۲۸ گرم) حاوی مقادیر کمتری سدیم نسبت به دیگر پنیرهای فرآوری شده (۴۰۰ میلی گرم سدیم در هر ۲۸ گرم) می باشند. همچنین، پنیرهایی که از شیرهای خام تهیه می شوند، می توانند عفونت های جدی مانند لیستریوز، تب مالت، سالمونلوز و سل را نیز ایجاد نمایند. لذا بهتر است پنیری که از شیر خام تهیه می شود، حداقل به مدت ۶۰ روز رسانیده شود.

### روش تهیه پنیر

پنیر یک ماده ی غذایی جامد است که از شیر دلمه شده ی گاو، بز، گوسفند یا دیگر پستانداران تهیه می شود. شیر، توسط ترکیبی از پنیر مایه و اسیدیفیکاسیون (عملیات کشت دادن شیر با باکتری اسید لاکتیک) دلمه می شود. باکتری ها، شیر را اسیدی می کنند و نقش مهمی را در بافت و طعم اغلب پنیرها ایفا می کنند.

در مورد تعداد کمی از پنیرها، شیر توسط افزودن اسیدهای مانند سرکه یا آبلیمو دلمه می شود. در اغلب پنیرها، اسیدیفیکاسیون، در درجات کم تری، توسط باکتری ها انجام می شود که قند شیر را به اسید لاکتیک تبدیل می کنند که برای کامل شدن فرآیند دلمه شدن، به شیر،

مایه پنیر اضافه می شود.

مایه پنیر، آنزیمی است که به طور معمول از معده ی دام جوان گرفته می شود، ولی امروزه به طور آزمایشگاهی نیز تولید می شود. مایه پنیرهای گیاهی نیز از گونه های مختلف بوته سینارا (Cynara) گرفته می شود.

صدها نوع پنیر مختلف وجود دارد. ایجاد انواع و طعم های مختلف پنیرها به دلیل استفاده از گونه های مختلف باکتری ها، میزان متفاوت چربی شیر، تفاوت در زمان رسیدن پنیر، فرآیندهای مختلف پنی‌سازی (چدار کردن، کشیدن، قالب زدن و شستن قالب) و گونه های مختلف گاو، گوسفند و یا دیگر پستانداران می باشد. عوامل دیگر شامل رژیم غذایی حیوان و افزودن طعم دهنده هایی مانند آویشن، ادویه یا دود چوب می باشد. اینکه شیر، پاستوریزه شده باشد یا نه، نیز می تواند بر روی طعم پنیر تاثیر بگذارد.

پنیر از لحاظ قابلیت نگه داری و محتوای چربی، پروتئین، کلسیم و فسفات بسیار با ارزش می باشد. پنیر نسبت به شیر، سبک تر و فشرده تر بوده و دارای ماندگاری بیشتری می باشد.

تولید کنندگان پنیر، می توانند در مرکز تولید شیر مستقر شده و از شیر تازه، ارزان و هزینه های کم تر حمل، بهره مند شوند. ماندگاری بالای پنیر، به تولید کننده این اجازه را می دهد تا فروش محصول خود را

به زمانی موکول کند که قیمت آن بالا رفته و یا به پول احتیاج دارد. در برخی بازارهای مصرف، حتی پول بیش تری برای پنیرهای رسیده پرداخت می شود.

پنیرها به صورت خام یا رسیده، به تنهایی و یا همراه با دیگر افزودنی ها مصرف می شوند. به هنگام حرارت دهی، اغلب پنیرها ذوب شده و قهوه ای می شوند. برخی پنیرها به خصوص در حضور اسید یا نشاسته، به آرامی ذوب می شوند. دیگر پنیرها، به هنگام ذوب شدن، به صورت کشدار در می آیند که این خصوصیت در غذاهایی مانند پیتزا بسیار لذت بخش می باشد. برخی پنیرها به صورت ناهموار ذوب می شوند، چربی آن ها به هنگام حرارت دهی جدا می شود، در حالی که برخی پنیرهای دلمه شده با مقدار کمی اسید، شامل هالومی و ریکوتا، به هیچ عنوان ذوب نمی شوند و حتی در حین پخت، سفت تر نیز می شوند.

### پنیر لیقوان و چند سؤال

لیقوان روستایی است در منطقه آذربایجان که پنیر تهیه شده از گوسفندهایش، این خطه را مشهور کرده است. پنیر لیقوان مانند سایر پنیرهای سنتی با زدن مایه پنیر به شیر و ایجاد لخته تهیه می شود. روستای لیقوان، روستای کوچکی است و دام های آن مسلماً نمی توانند شیر کافی

برای تمام پنیرهای لیقوانی که در سطح کشور تهیه و عرضه می‌شوند، تولید کنند.

چرا پنیر لیقوان را در آب‌نمک می‌گذارند تا مرحله «رسیدن» را طی کند؟

آب‌نمک در فرآیند تولید پنیرهای سنتی چند نقش دارد، هم باعث آبگیری بهتر از لخته پنیر می‌شود، هم طعم پنیر را بهتر می‌کند و هم پنیر را از میکروب‌ها عاری نگه می‌دارد.

پنیر لیقوان چند ماه در آب‌نمک می‌ماند تا برسد؟

حداقل ۲ ماه. در این مدت احتمال رشد میکروب بروسلا، عامل تب مالت در پنیر به صفر می‌رسد. تحقیقات نشان داده‌اند پنیرهایی که به مدت کوتاه‌تری در آب‌نمک می‌مانند، حاوی میکروب بروسلا هستند.

غلظت آب‌نمک اهمیت دارد؟

بله، محلول مورد استفاده در مرحله رسیدن پنیر باید حدود ۱۳ درصد نمک داشته باشد.

آیا با وجود این آب‌نمک، می‌توان از سلامت و بهداشت پنیرهای سنتی مطمئن شد؟

مردم باید پنیرهای «پروسس» و «یواف» مصرف کنند زیرا اکنون وضعیت بهداشتی پنیرهای سنتی کشور چندان مناسب نیست. البته کارگاه‌هایی هم وجود دارند که زیر نظر وزارت بهداشت فعالیت

می‌کنند. به طور کلی در تمام کشورها، متخصصان صنایع غذایی سعی می‌کنند با حفظ اصالت محصولات سنتی و با استفاده از مبانی علمی، محصولات سنتی خود را به طریقه بهینه و بهداشتی‌تر تولید و به نسل بعد عرضه کنند. این کار نوعی سرمایه‌گذاری برای جذب گردشگر تلقی می‌شود. متأسفانه در سال‌های اخیر تمامی گروه‌های فعال در صنعت غذا و بهداشت، کم‌کم محصولات سنتی کشور را به ورطه فراموشی و انقراض کشانده‌اند.

چرا پنیر لیقوان را باید در آب جوشیده و سرد شده قرار داد؟  
بیشتر مردم این کار را برای کم شدن نمک پنیر انجام می‌دهند اما آب شهری «ضد عفونی شده» است نه «استریل». یعنی در آن میکروب‌های بیماری‌زا نیست اما میکروب‌های غیربیماری‌زا در آن وجود دارند.

آب نمک در فرآیند تولید پنیرهای سنتی چند نقش دارد، هم باعث آبگیری بهتر از لخته پنیر می‌شود، هم طعم پنیر را بهتر می‌کند و هم پنیر را از میکروب‌ها عاری نگه می‌دارد. میکروب‌های غیربیماری‌زای آب آشامیدنی به محض قرار گرفتن در محیطی مناسب رشد می‌کنند و باعث فساد می‌شوند پس مجاورت پنیر با آب شهری نجوشیده باعث کپک زدن آن می‌شود به همین دلیل باید پنیر را در آب جوشیده‌ای گذاشت که میکروب‌های آن از بین رفته‌اند.

چرا پنیرهای سنتی ما این قدر شور هستند؟

روند تولید پنیر سنتی در کشور چندان بهداشتی نیست و تولیدکنندگان می‌دانند برای به تأخیر انداختن یا مقابله با فعالیت میکروب‌ها، این محصول را شور می‌کنند زیرا نمک از رشد بسیاری از میکروب‌ها جلوگیری می‌کند.

آیا تولیدکنندگان همان آبی که از لخته پنیر جدا شده شور می‌کنند و پنیر را در آن نگه می‌دارند؟ آب نمک، محلولی جداست و آب پنیر از ضایعات کارگاه محسوب می‌شود که در گذشته باعث مشکلاتی برای کارخانه می‌شد.

امروزه این آب را جمع‌آوری و برای تهیه سوسیس، کالباس، پفک و پودرهای پروتئینی ورزشکاران به کار می‌برند. زیرا ارزش غذایی بالا و پروتئین‌های باکیفیتی دارد.

چرا گاهی پنیر لیقوان بعد از ماندن در آب جوشیده و سرد شده کاملاً نرم می‌شود و انسجام بافت خود را از دست می‌دهد؟ انگار ظرفی حاوی دوغ و پنیر داشته‌ایم!

پنیر را نباید به مدت طولانی در آب قرار داد زیرا برای از بین رفتن شوری، ماندن پنیر در آب به مدت ۳۰ تا ۴۵ دقیقه قبل از هر بار مصرف، کافی است.

پنیر لیقوان سنتی، سفید است اما رنگ پنیرهای لیقوان کارخانه‌ای کمی به زردی می‌زند، چرا؟

چنین پنیری پنیر ليقوان اصیل رسیده در آب نمک نیست، بلکه پنیری فرآوری شده (پروسس) است که طعم پنیر ليقوان را دارد. این پنیرها مخلوطی از انواع پنیر همراه مقداری خامه و کره هستند. آیا میزان کلسیم و فسفر پنیر برای داشتن استخوان های سالم مناسب است ؟

برای داشتن استخوان هایی سالم تنها مقدار کلسیم دریافتی مهم نیست. مقدار فسفر نیز اهمیت دارد. در واقع نسبت کلسیم به فسفر دریافتی از برنامه غذایی است که در رسوب کلسیم در استخوان ها مهم است. مصرف نوشابه های کولا که حاوی مقادیر زیادی فسفر است باعث به هم خوردن این تعادل شده و باعث افزایش خروج کلسیم از استخوان ها می شود. مناسب ترین نسبت میان این دو ریز مغذی، مشابه ترکیب شیر مادر یا استخوان های بدن است. یعنی به ازای هر ۱۰۰۰ میلی گرم کلسیم دریافتی ۴۴۰ میلی گرم فسفر باید دریافت شود. جالب است بدانید که چنین نسبت مناسبی در مواد غذایی مثل شیر، پنیر و همچنین لیمو، پرتقال، کلم، گل کلم و هویج دیده می شود. البته شیر و لبنیات منبع غنی تری از کلسیم هستند.

**پنیر می تواند دندان ها را در مقابل پوسیدگی محافظت کند؟** تحقیقات نشان داده است که پنیر می تواند دندان ها را در مقابل پوسیدگی محافظت کند. پنیر و به طور کلی لبنیات، منبع خوب کلسیم،



فسفر و پروتئین است و مانع از اسیدی شدن حفره دهانی پس از صرف غذا می شود. همچنین کلسیم، فسفر و پروتئین از مینای دندان محافظت می کنند.

پس از صرف محصولات لبنی، میزان کلسیم و فسفر بزاق افزایش می یابد. همچنین حدس زده می شود که پنیر خاصیت ضد میکروبی در حفره دهان دارد.

به هیچ عنوان پنیر کپک زده را مصرف نکنید. بهتر است اگر ناحیه کپک، سطحی است؛ سطح کپک زده و مقداری از اطراف آن را جدا و بعد پنیر را مصرف کنید.

**افراد مبتلا به عدم تحمل به لاکتوز می توانند به راحتی پنیر مصرف کنند؟** مصرف پنیر به افرادی که به دلایلی عدم تحمل به لاکتوز شیر دارند توصیه می شود. این افراد به دنبال مصرف شیر، به دلیل کاهش تولید آنزیم های تجزیه کننده قند شیر (لاکتوز) نمی توانند لاکتوز شیر را هضم کرده، دچار اسهال، نفخ، دردهای شکمی و تهوع می شوند. اما از آنجا که میزان لاکتوز پنیر و ماست خیلی کم است، مصرف این دو ماده غذایی به این افراد توصیه می شود.

### آیا پنیر بر روی کیفیت خواب موثر است؟

پیش از این عنوان شده بود که مصرف پنیر پیش از خواب باعث ایجاد کابوس های شبانه می شود. اما با تحقیقات جدید انجام گرفته

مشخص شده که مصرف پنیر پیش از خواب به ایجاد خواب آرام در افراد کمک می کند.

**بهتر است چه نوع پنیری را انتخاب کنیم؟** بهتر است از میان انواع پنیر، پنیرهای کم چرب را انتخاب کنیم. انواع پرچرب منبع عمده اسیدهای چرب اشباع هستند که برای سلامتی مضرند. بنابراین مصرف پنیرهای پرچرب و خامه ای به یک بار در هفته باید محدود شود. مصرف پنیرهای باز و محلی به علت احتمال آلودگی های میکروبی توصیه نمی شود چرا که می تواند حامل میکروب های مسمومیت زای خطرناکی مثل سالمونلا، لیستریا، بروسلا و... باشد که ایجاد حصبه، مسمومیت ناشی از لیستریا و تب مالت می کنند.

### **پنیر کپک زده چگونه پنیری است؟**

کشور فرانسه که در جهان به عنوان پیشگام صنعت تولید پنیر شناخته می شود، از سال ها قبل توانسته با بهره گیری از خواص برخی از قارچ ها، این محصول را با طعم ها و عطرهای متفاوتی تولید کند. این محصولات را در دنیا با نام بلوچی (bluecheese) یا همان پنیر آبی می شناسند و تولید آن ها نیز دارای مراحل و تکنیک های ویژه ای است.

### **آیا باید نگران کپک زدن پنیر باشیم؟!**

بلی، این باور که وجود هر نوع کپکی روی پنیرها می تواند ارزش غذایی آن را بالا برد، نادرست است. در محیط اطراف ما انواع بسیار

گوناگونی از قارچ ها و کپک ها وجود دارند که بسیاری از آن ها می توانند خاصیت بیماری زایی داشته باشند. علاوه بر خود کپک ها، گروهی از آن ها هنگام رشد، توانایی تولید توکسین (سم) هایی را نیز دارند که تحت عنوان مایکوتوکسین شناسایی می شوند. بسیاری از مایکوتوکسین ها علاوه بر ایجاد مسمومیت، در بسیاری موارد سرطان زا نیز هستند و می توانند انواعی از سرطان ها مثل سرطان کبد را ایجاد کنند. استفاده از نام کلی کپک در تولید نوع خاصی از پنیر به این معنی نیست که هر پنیری نیز که به دلیل شرایط نامطلوب نگهداری، دچار هر نوع کپک زدگی شد، دارای ارزش غذایی بالاتری است.

**این نوع پنیرها در کشور ما هم وجود دارند؟ بله. البته تولید این نوع محصول در کشور آنچنان متداول نیست و مصرف کنندگان پنیر به طور عمده آن را به همان شکل کلاسیک می پسندند با این حال انواع وارداتی و در مواردی محدود تولید این محصولات در کشور ما نیز وجود دارد که مخاطبان خاص خود را نیز دارد.**

**حالا با پنیرهایی که در اثر نگهداری غلط کپک زده اند، چه کار باید بکنیم؟**

به هیچ عنوان توصیه نمی کنیم که پنیر کپک زده را مصرف کنید. بهتر است اگر ناحیه کپک، سطحی است؛ سطح کپک زده و مقداری از اطراف آن را جدا و بعد پنیر را مصرف کنید. اما اگر میزان رشد کپک ها

به حدی است که بیش از ۵۰ درصد پنیر را آلوده کرده، تصمیم عاقلانه در مورد آن، عدم مصرف و دور ریختن پنیر است. قارچ ها و کپک ها دارای اندام های زایشی خاصی هستند که می توانند به راحتی پراکنده شوند و محیطی گسترده تر از محدوده رشد خود را آلوده کنند.

### بیشتر بدانیم

عادات افراد برای انتخاب صبحانه بسیار متفاوت است. عده ای دوست دارند آب میوه و نیمرو بخورند و بعضی ها حلیم یا عدسی و برخی دیگر چای، مربا و کره را ترجیح می دهند اما بیشتر افراد به چای، نان و پنیر بیشتر از هر چیز دیگری برای خوردن صبحانه علاقه نشان می دهند. به هر حال، متخصصان تغذیه معتقدند که صبحانه هر چه باشد استفاده از لبنیات در آن بسیار مهم بوده و باید به عنوان یک اصل درآید. یکی از اعضای خانواده لبنیات، پنیر است که اگر در کنار سایر مواد مغذی مصرف شود، می تواند بخشی از نیاز بدن به کلسیم را برطرف کند.

مصرف پنیر از دیرباز رایج بوده است؛ عضوی از اعضای خانواده لبنیات که به دنبال اهلی کردن چهار پایان شیرده مثل بز، شتر یا گاو میش کشف شده است. در مناطقی بین آسیا و اروپا و در تبت و ایران شیر را

هنوز هم مثل عهد قدیم تخمیر می کنند و از آن ماست و پنیر می زنند. گفته می شود که اولین مایه پنیر از شیر درخت انجیر به دست آمد و انسان های قدیمی بعد از آنکه برگ های درختان انجیر را در شیر می انداختند تا شیر ببندد، آن را روی سنگ می ریختند و پس از این که سفت می شد، برای این که آب آن کاملاً گرفته شود، سنگ دیگری روی آن می گذاشتند. بعدها انسان یاد گرفت که از شکم حیوانات شیرخواره، مخصوصاً خرگوش های وحشی، مایه پنیر را به دست آورد و وقتی پنیر ساخته شد آن را در آفتاب خشک کند و نمک بزند و در لای برگ درختان پیچد و آن را برای روزها و ماه های آینده مورد استفاده قرار دهد. تولید پنیر به صورت صنعتی در آغاز قرن بیستم شروع شد و آن زمانی بود که پاستور، اکتشافات خود را درباره تخمیر شیری آغاز کرد.

پنیر غذای پروتئین دار کاملی است و منبع خوبی از پروتئین، کلسیم و فسفر می باشد و کاملاً می تواند جای گوشت را بگیرد. به همین جهت گیاه خوارانی که گوشت نمی خورند به جای آن پنیر مصرف می کنند. پنیر به استثنای لاکتوز، موادی دارد که در شیر موجود است مثل پروتئین، چربی و ویتامین خصوصاً ویتامین های A و B. یکی از مزایای پنیر بر شیر هضم ساده تر آن است البته به استثنای پنیرهای خیلی چرب و یا خیلی تخمیر شده.

همان‌طور که گفتیم پنیر دارای کلسیم و فسفر بالایی است. برای داشتن استخوان‌هایی سالم نه تنها کلسیم لازم است بلکه مقدار فسفر نیز اهمیت دارد. در واقع نسبت کلسیم به فسفر دریافتی از برنامه غذایی است که در رسوب کلسیم در استخوان‌ها اهمیت دارد. برای داشتن استخوانی‌هایی محکم به ازای هر هزار میلی گرم کلسیم ۴۴۰ میلی گرم فسفر لازم است که چنین نسبت مناسبی در مواد غذایی مثل شیر و پنیر دیده می‌شود. مصرف پنیر به افرادی که به دلایلی عدم تحمل به لاکتوز شیر دارند نیز توصیه می‌شود.

پنیر به دلیل دارا بودن کلسیم و فسفر زیاد برای کودکان در حال رشد و حتی بزرگسالان لازم است. افرادی که کار فکری می‌کنند، کسانی که در اثر کار زیاد خسته می‌شوند و کسانی که ضعیف هستند باید پنیر بخورند زیرا پنیر دارای فسفر است و فسفر غذایی مطلوب برای این دسته از اشخاص است.

کسانی که بیماری دیابت دارند می‌توانند پنیر بخورند زیرا پنیر مواد قندی ندارد.

مادرانی که بچه‌های خود را شیر می‌دهند، خانم‌های باردار، کسانی که از بستر بیماری برخاسته و دوران نقاهت را می‌گذرانند باید پنیر میل کنند زیرا زود هضم است و به دنبال مصرفش اختلالی را به دنبال نخواهد داشت.

خوردن پنیر برای کسانی که چربی خون دارند، مبتلایان به ورم کبد و کیسه صفرا هستند، توصیه نمی شود. علاوه بر این، کسانی که سابقه بیماری قلبی دارند پنیر برای شان ضرر دارد زیرا دارای نمک و چربی اشباع بوده و خوردن هر دوی آن ها برای این گروه می تواند خطر تشدید بیماری شان را فراهم آورد.

### بهترین نوع پنیر

بهتر است از میان انواع پنیر، پنیرهای کم چرب را انتخاب کنیم. انواع پُر چرب منبع عمده اسیدهای چرب اشباع هستند که برای سلامتی مضر هستند بنابراین مصرف پنیرهای پرچرب و خامه ای به یک بار در هفته باید محدود شود.

در ضمن، مصرف پنیرهای باز و محلی به علت احتمال آلودگی های میکروبی توصیه نمی شود چرا که می تواند حامل میکروب های مسمومیت زای خطرناکی مثل سالمونلا، بروسلا و... باشد که ایجاد کننده حصبه، مسمومیت ناشی از لیستریا و تب مالت هستند. پنیرهای نرم تر به دلیل چربی که دارند ماندگاری کمتری داشته به این دلیل باید زودتر مصرف شوند اما پنیرهای سفت مقاوم تر هستند.

## پنیر با گردو

در پنیر ماده ای به نام تیرامین وجود دارد که اگر در مغز تجمع یابد، باعث کندی ذهن می شود، البته این ماده توسط یک نوع آنزیم موجود در بدن انسان می تواند تجزیه شود ولی این آنزیم تا حد مشخصی فعال است. برای فعالیت بیشتر این آنزیم باید میزان مس را در بدن زیاد کرد و این کار با خوردن گردو که حاوی مقداری مس است، انجام می شود. بنابراین اگر چند بار پنیر خالی خوردید، نگران نشوید.



## انواع پنیرها

شاید تا چند سال پیش تنها یک یا دو نوع پنیر در بازار وجود داشت. اما امروزه انواع و اقسام پنیر در بازار یافت می شود که طعم های متفاوتی دارند.



### پنیر ایرانی

اصلی ترین پنیرهای معمول ایرانی پسند، لیقوان و قبریز هستند. ویژگی اصلی این پنیرها استفاده از شیر کامل و غیرپاستوریزه است که همین نکته آن ها را به تب مالت پیوند می دهد.

### پنیر گودا

معروف ترین پنیر نیمه سفت دنیا و هلندی الاصل که بیشتر برای تهیه پیتزا، لازانیا، سالاد، صبحانه، سوپ، سس و گاهی هم شیرینی استفاده می شود، پنیر گودا است. گودا از انواع پنیرهای نیمه سخت است. به طور معمول رسیدن آن دو تا پنج ماه طول می کشد. در آب نمک نگهداری می شود و محتوی چربی آن ۴۰ تا ۵۲ درصد است.

### پنیر پارمسان

قدیمی ترین و معروف ترین پنیر ایتالیایی است. لااقل ۸ ماه طول می کشد تا این پنیر را درست کنند اما ارزش غذایی هر کیلوی آن معادل ۲۴ کیلو شیر تازه گاو است.

غنی ترین پنیر از نظر پروتئین بوده و به دلیل کم چرب و سهل الهضم بودن، برای افراد مسن و ورزشکار بسیار مفید است. پنیر نرسیده پارمسان را به عنوان پیش غذا و پنیر رسیده را هم به صورت رنده یا پودر شده به عنوان چاشنی در برنج و سوپ استفاده می کنند.

### پنیر موزارلا

اولین بار در ایتالیا تولید شده است و جزو پنیرهای کشدار و با طعم ملایم به حساب می آید. هنگام بریدن آن، آب پنیر سفید رنگ و با اسانس شیر تخمیر شده از آن تراوش می کند به همین دلیل جزو پنیرهای تازه است. از سوی دیگر باید در یخچال نگهداری شود چون خاصیت ذوب شدن دارد و برای پخت غذاهای ایتالیایی مورد استفاده قرار می گیرد مانند لازانیا و پیتزا و هنگام پخت و پز حالتی کشدار از خود نشان می دهد که معمولاً برای افراد بسیار مطلوب است.

### پنیر خامه ای

یکی از خوش خوراک ترین پنیرها است. نوعی پنیر سفید نرم که طعم ملایمی دارد و ویژگی اصلی اش داشتن میزان چربی و رطوبت

بالاست. در واقع برای درست کردن آن از شیر پُرچرب و خامه استفاده می کنند و نمی گذارند پنیر به دست آمده، همانند تا به اصطلاح رسیده شود.

### پنیر چدار

در پنیر چدار مقادیر کمی نمک، خامه تازه یا ترش افزوده می شود. خانواده پنیر چدار یکی از خانواده های پنیرهای نیمه سخت یا سخت است که دلمه آن بریده شده، به آرامی حرارت می بیند تا به شکل یک توده انباشته شده بدل شود. این دسته از پنیرها عمر ماندگاری کوتاه و محتوی چربی آن ها ۵۰ درصد و طعمی شبیه خامه دارند.

### پنیر فیلاfila

فیلا فیلا به معنای کشدار بودن، نوعی پنیر عمل آوری شده پیتزا است. این پنیر خواص بهتری نسبت به سایر پنیرهای پیتزا دارد. پنیر فیلا فیلا از خاصیت ذوب بسیار استثنایی برخوردار بوده و به راحتی روی پیتزا پخش شده و به هیچ وجه آب نمی اندازد.

### پنیر بوتوکیزه

این نوع پنیر توسط ایتالیایی ها ابداع شده و با سایر پنیرها تفاوت دارد. پنیر بوتوکیزه طعم ملایمی داشته و فاقد بوی معمولی پنیر است. در مجموع می توان گفت مطابق هر نوع ذایقه ای است. به علت طعم کره ای که دارد آن را بوتوکیزه یا پنیر کره ای نام نهاده اند. به دلیل عطر و بوی خاص آن، نمی توان این پنیر را به هنگام پخت با پنیر دیگری مخلوط کرد.

### طرز تهیه پنیر پیتزا

پنیر پیتزا دارای رنگ سفید مایل به زرد با عطر و طعم مختص به خود و بافتی با قابلیت کشسانی خاص جهت تهیه انواع غذاهایی از قبیل پیتزا و لازانیا و... استفاده می گردد.

جهت تهیه این نوع پنیر علی رغم فلودیا گرام تولید به ظاهر ساده آن نیاز به کنترل عوامل محیطی شدید و استفاده از مهندسين و استادکاران خبره در خط تولید نیز وجود دارد.

جهت تهیه پنیر پیتزا ابتدا پس از سالم سازی شیر و زدودن آلودگی‌های موجود و تنظیم چربی شیر و استاندارد سازی، شیر را پاستوریزه یا استریلیزه می‌نماییم. لازم به ذکر است تنظیم چربی شیر در پنیر پیتزا جهت ایجاد بافت و کیفیت مطلوب بسیار حایز اهمیت است.

آنگاه شیر را به دمای ۴۳ درجه سانتی گراد رسانده و پس از تزریق استارتر کالچر و کلرید کلسیم و مایه پنیر، پس از استراحتی اولیه لخته توسط چاقوهای مخصوص برش داده می‌شود.

پس از مدتی آبدگیری اولیه انجام شده و دلمه‌ها را خرد کرده و آن‌ها را به ترولی‌ها منتقل می‌نماییم، پس از اندازه گیری PH و پشت و رو کردن قالب‌های دلمه، آن‌ها را به سمت استریچینگ (غلطک) هدایت می‌نماییم باید توجه داشت که PH و کنترل دمای آب جوش بسیار حایز اهمیت است آن گاه دلمه‌ها را در استریچینگ ورز می‌دهیم که این مرحله نیاز به استادکار ماهر نیز دارد.

در ضمن باید از استرس دمایی (از بالا رفتن بیش از حد دما و پایین آمدن آن جدا خودداری نمود) زیرا باعث کاهش کش آمدن پنیر طی مراحل پخت در فر با آب انداختن پنیر و عدم خاصیت چسبندگی مواد غذایی به پنیر بر روی نان پیتزا می‌گردد. آن گاه پنیر پیتزای آماده شده را در مولدینگ (قالب) ریخته و آبدگیری و قالب زنی انجام می‌گیرد، سپس توسط چرخ دستی یا کالوایر به سردخانه ۳۰- درجه سانتی گراد منتقل

گردیده و پس از آن توسط ترموفرمینگ یا دستگاه شیرینگ قالب‌ها بسته بندی و پس از نمونه برداری و طی دوره قرنطینه تا به دست آوردن نتایج آزمایشگاه در سردخانه زیر صفر انبار و سپس توسط ماشین‌های یخچال دار روانه بازار مصرف می‌گردد.

لازم به ذکر است پنیر موزارلا باید علی رغم این که دارای کش مطلوب و خوبی باشد، از لحاظ جووندگی دارای بافت لاستیکی نباشد که در زمان جویدن برای مصرف کننده آزاردهنده باشد. در ضمن باید قدرت چسبندگی مواد را بر روی خمیر مخصوص داشته و از آب انداختن آن جلوگیری به عمل آید.

### تفاوت پنیر پیتزا با پنیرهای معمولی

پنیر پیتزا در مقایسه با پنیرهای معمولی به همان میزان پروتئین دارد چون وقتی شیر لخته می‌شود، بیشتر پروتئین در لخته باقی می‌ماند.

آنچه در آب پنیر می‌رود بیشتر املاح، قند و مقدار کمی پروتئین است و می‌توان گفت میزان پروتئین پنیر پیتزا با پنیر صبحانه برابری می‌کند. اما چربی پنیر پیتزا با پنیر صبحانه کمی متفاوت است و مقدار آن بستگی به نوع شیری دارد که در تهیه آن مورد استفاده قرار گرفته است.

لازم به ذکر است پنیر موزارلا باید علی رغم این که دارای کش مطلوب و خوبی باشد، از لحاظ جوندگی دارای بافت لاستیکی نباشد که در زمان جویدن برای مصرف کننده آزاردهنده باشد

البته به برخی پنیرها بعداً چربی اضافه می شود مثل پنیرهای خامه ای که وقتی لخته تشکیل شده و آب پنیر جدا شد به لخته، خامه یا کره اضافه می کنند و بعد آن را قالب گیری کرده و نهایتاً پنیر خامه ای یا پنیرهای پرچرب تولید می شوند. بنابراین میزان چربی پنیر پیتزا یا هر پنیر معمولی دیگری به نوع شیر و چربی اضافه شده در مراحل بعدی آن بستگی دارد.

قاعدتاً روی بسته بندی همه مواد غذایی باید خصوصیات کامل از جمله میزان چربی، پروتئین، نمک و کالری درج شده باشد. در رابطه با کلسیم نیز باید گفت پنیر پیتزا هم مانند سایر لبنیات یکی از منابع خوب تأمین کلسیم به حساب می آید ولی چون نمک و چربی آن زیاد است بنابراین در مقایسه با یک لیوان شیر کم چرب به صرفه نیست تا کلسیم مورد نیاز روزانه مان را با خوردن این نوع پنیر تأمین کنیم.

### نکات مهم:

۱) پنیر پیتزا را حتی الامکان تازه مصرف کنید و در صورتی که کمی از آن اضافه آمد از قرار دادن در فریزر خودداری کرده و تکه اضافه مانده را داخل کاغذ آلومینیومی (فویل) گذاشته و در سردترین قسمت یخچال قرار دهید.

۲) چنانچه نیاز به پنیر پیتزای رنده شده دارید و برای این منظور از رنده می‌خواهید کمک بگیرید. توصیه می‌کنیم ابتدا توسط قلم مو یا قلم نقاشی کمی روغن مایع یا روغن زیتون روی رنده بمالید. در این صورت هم رنده کردن و هم شستن رنده بسیار ساده خواهد شد.

۳) توجه داشته باشید وقتی پنیر رنده شده را روی غذای مورد نظر مثلاً پیتزا پاشیدید، باید غذا را روی حرارت ملایم قرار بدهید تا پنیر ذوب شود و اگر دما از اندازه لازم بیشتر باشد، پنیر رشته رشته شده و حالت کیفی خود را از دست می‌دهد.

۴) توصیه می‌شود همراه با پنیر پیتزا همیشه کمی هم کره رنده شده به غذای مورد نظر اضافه کنید تا بر لذیذی آن بیافزاید.

### طرز تهیه پنیر طعم دار

#### مواد لازم:

- شیر یک کیلو

- ماست چهار قاشق غذاخوری

- سیاه‌دانه یا زیره سیاه و یا سبزی‌های معطر به مقدار دلخواه

**طرز تهیه:** ابتدا شیر را می‌جوشانیم. سپس ماست را داخل شیر

می‌ریزیم و حرارت را کم می‌کنیم تا شیر به صورت بریده بریده در بیاید.

تقریباً پنج دقیقه طول می‌کشد.



آب کش را روی ظرفی قرار می‌دهیم و روی آب کش پارچه نازکی می‌کشیم و شیر را درون پارچه می‌ریزیم. بعد چاشنی مورد نظر را به آن اضافه می‌کنیم که شامل سیاه دانه، یا زیره سیاه، یا ترخون خشک و ... است. بعد پنیر را در وسط پارچه جمع می‌کنیم و پارچه را روی هم می‌آوریم و جسم سنگینی روی آن می‌گذاریم (می‌توانید یک قابلمه را پر از آب کنید و روی پنیر بگذارید). پنیر باید مدت یک تا یک و نیم ساعت به همین صورت بماند. اگر زیاد بماند، آب پنیر کاملاً کشیده شده و خشک می‌شود. آب پیری را که در ظرف جمع شده است، دور نریزید. مقداری از آن را نگه دارید و داخل آن کمی نمک بریزید و پنیر را بعد از آماده شدن، داخل آن بگذارید. بعد از چند ساعت، پنیر خوش مزه و طعم‌دار آماده است. شوری پنیر بستگی به ذائقه خودتان دارد. اگر پنیرتان زیاد شور شد، می‌توانید قبل از استفاده کمی در آب سرد بگذارید. ولی بهتر است از ابتدا زیاد نمک نریزید. هر کیلو شیر تقریباً ۱۸۰ گرم پنیر می‌دهد. بهتر است پنیر را کم و تازه تازه درست کنید.

### پنیر و حافظه

به طور کلی مصرف لبنیات برای همه سنین مخصوصاً کودکان و نوجوانان که در حال رشد هستند و برای استخوان سازی و داشتن

استخوان هایی محکم نیاز به کلسیم دارند، مفید است اما آن چه بیشتر باید مدنظر قرار بگیرد مصرف به اندازه ی آن است.

در مورد این که آیا خوردن گردو با پنیر لازم است یا خیر، تاکنون تحقیقات کاملی انجام نشده و هنوز موضوع مشخص نیست اما به نظر می رسد خوردن گردو با پنیر نسبت کلسیم به فسفر را در بدن اصلاح می کند. مخصوصاً در بچه ها که نسبت کلسیم به فسفر ۲ به ۱ نیست، اگر به همراه پنیر هنگام صبحانه یا ناهار و یا شام گردو خورده شود این نسبت بهتر برقرار می شود.

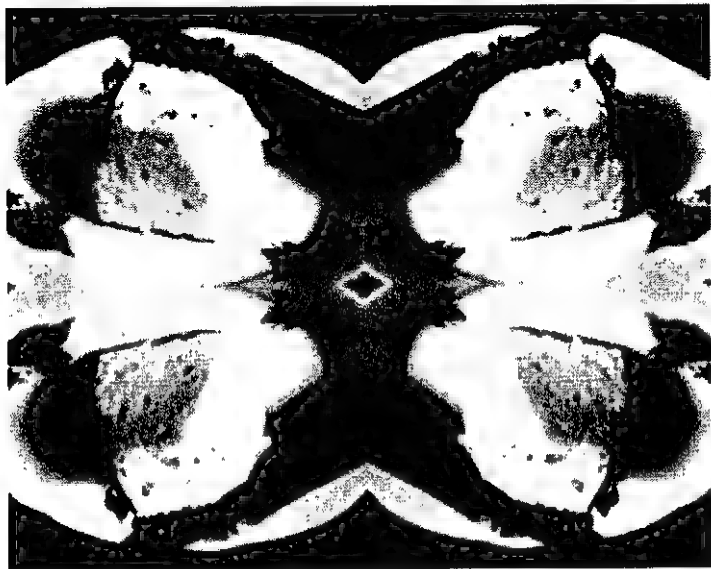
اما اگر بتوانیم طوری برنامه ریزی کنیم و مواد غذایی متنوعی را داشته باشیم که از آن طریق فسفر کافی به بدن برسد، نیازی نیست که حتماً در کنار آن گردو بخوریم.

از آنجایی که گردو سرشار از اسیدهای چرب امگا ۳ است، نه تنها هنگام صبحانه بلکه به شرط کاهش چربی های دیگر می توان از آن در انواع غذاها، کیک ها و دسر ها استفاده کرد.

نکته دیگر این که اگر چه مصرف بسیاری از غذاهای آماده یعنی همان فست فودها را زیاد توصیه نمی کنیم اما برخی از این غذاها به دلیل داشتن پنیر در انواع مختلف از جمله پنیر پیتزا می تواند کمی از نیازهای بدن به کلسیم را جبران کند و از این لحاظ خوردن فست فودهای کم چربی که در آن مواد سرخ شده و سس کم ترند اما پنیر دارند، توصیه

می شود.

در گذشته به دلیل عدم رعایت نکات بهداشتی، برخی پنیرها سبب بروز بیماری هایی در افراد می شد. عده ای تصور می کردند خوردن پنیر سبب کاهش هوش و به قولی خنگ شدن می شود، در حالی که این طور نیست. اگر این تعبیر درست بود، فرانسوی ها و ایتالیایی ها که بیش از صد نوع پنیر دارند، باید دارای ضریب هوشی پایینی می بودند. واقعیت این است که خوردن پنیر در حد اعتدال مشکلی را برای افراد ایجاد نمی کند.



## سر شیر و خامه

سر شیر یکی از لبنیات است که از چربی شیر تشکیل شده است. در گذشته تهیه این فراورده نیازمند ساکن نگهداشتن شیر بود تا ذرات چربی بر روی سطح شیر تجمع یابند و جمع کردن آنها روش ساخت سر شیر بود ولی امروزه با استفاده از روش سانتریفوژ و بوسیله دستگاه سپراتور چربی از سایر اجزاء شیر تفکیک می شود.

با این که بسیاری از مواد غذایی کلسیم دارند، اما سر شیر و لبنیات یکی از بهترین منبع کلسیم به شمار می آیند. بدن انسان کلسیم را برای ساختن دندان های سالم و استخوان بندی قوی استفاده می کند. قلب، ماهیچه ها و سیستم اعصاب برای انجام وظایف درست خود به کلسیم نیاز دارند. یک رژیم غذایی سرشار از کلسیم خطر بیماری های متعددی از جمله پوکی استخوان را کاهش می دهد. فرآورده های لبنی همچنین پروتئین، ویتامین های گروه B و دیگر مواد لازم برای بدن نظیر سلنیوم، روی، فسفر، پتاسیم و منیزیم را تأمین می کند. شیر سرشار از ویتامین D است که به جذب کلسیم در روده کوچک کمک می کند. شیر کم چرب هم حاوی ویتامین A است که در شیری که چربی آن گرفته شده وجود ندارد. تمامی فرآورده های لبنی چربی بالایی دارند، بویژه

چربی هایی که موجب افزایش کالری می شوند. فرآورده هایی که از شیر کم چرب و شیر اشباع شده اند دارای همان فواید هستند؛ البته چربی و کالری اضافی آنها گرفته می شود. برخی از فرآورده های لبنی دارای باکتری های مفید هستند. این باکتری ها در تهیه محصولات لبنی مثل ماست و شیر به کار می روند که به حفظ تعادل باکتری های موجود در روده کوچک کمک می کنند. در ضمن برای افرادی که در هضم لاکتوز شیر مشکل دارند، احتمالاً هضم فرآورده های آن نظیر ماست و... آسان تر خواهد بود. این باکتری ها می توانند به حفظ سلامت در برابر سرطان و بالا رفتن کلسترول کمک کنند.

### خامه ترش

خامه یکی از اعضای خانواده نه چندان بزرگ لبنیات است که با توجه به محتوای چربی اش انواع مختلفی دارد.

خامه بر حسب چربی طبقه بندی می شود؛ به این ترتیب که خامه کم چرب ۱۲ درصد، خامه زده شده و سفت ۳۰ درصد، خامه سنگین ۳۶ درصد و خامه پرچرب تا حدود ۶۰ درصد چربی دارند.

خامه معمولی از فرآورده های پرچرب شیر و میزان چربی آن با توجه به نوع خامه متفاوت است.

خامه معمولی که به عنوان خامه صبحانه مصرف می‌شود، حدود ۳۰ تا ۳۵ درصد چربی و طعم شیرینی دارد و فرآیند تخمیر روی آن صورت نمی‌گیرد.

نوع دیگر خامه، خامه ترش است که با استفاده از باکتری‌ای که تولیدکننده اسید لاکتیک است، آن را ترش می‌کنند. این نوع خامه طعم ترشی دارد و غلیظ است.

به عبارت دیگر، خامه ترش از فرآورده‌های اسیدی شده و ترش محسوب می‌شود که برای تهیه آن شیر با باکتری‌ای به نام استارتر که جزو باکتری‌های مفید است، تخمیر و در نتیجه ترش می‌شود. البته ترش شدن شیر به معنای فاسد شدن آن نیست بلکه به معنای تخمیر شدن آن است و با این روش بافتی لطیف و طعم خوبی پیدا می‌کند.

از نظر تغذیه‌ای، تفاوت خاصی بین خامه ترش و معمولی وجود ندارد. انتخاب خامه ترش به ذائقه فرد بستگی دارد

فرآیند تخمیر در مواد غذایی از نظر تغذیه‌ای ارزش مواد مغذی موجود در آن را افزایش می‌دهد. این فرآیند باعث تولید ترکیب‌های مفید تغذیه‌ای مانند انواع ویتامین‌ها و پپتیدها و جذب بهتر اسیدهای آمینه می‌شود.

همچنین در اثر این فرآیند، جذب کلسیم و برخی عناصر در بدن بهتر صورت می‌گیرد.

از نظر تغذیه‌ای، تفاوت خاصی بین خامه ترش و معمولی وجود ندارد. انتخاب خامه ترش به ذائقه فرد بستگی دارد و هدف از تولید آن خواص حسی خاص آن (از نظر بافت و طعم) برای تهیه انواع شیرینی، کیک، دسر یا در تهیه برخی غذاها و سس‌هاست.

خامه ترش که در تمامی کشورها به وفور دیده می‌شود برای تهیه انواع شیرینی، کیک، ساندویچ، غذا و ... به کار می‌رود و یکی از داروهای مفید برای کسانی که غذایشان دیر هضم می‌شود می‌باشد.

### طرز تهیه خامه ترش

**مواد لازم:**

۵۰۰ گرم

- ماست ترش

۵۰۰ گرم

- خامه

**طرز تهیه:**

همیشه برای درست کردن خامه ترش به مقدار مساوی باید از ماست و خامه استفاده کرد.

ابتدا ماست ترش را با خامه کاملاً با هم مخلوط می‌کنیم. سپس آن را روی حرارت می‌گذاریم تا به دمای ۶۰ درجه برسد به هیچ عنوان نباید به نقطه جوش نزدیک شود. از روی حرارت برداشته و به مدت ۷ تا ۸

ساعت در فضای آشپزخانه قرار می‌دهیم. بعد از آن درون شیشه کرده و داخل یخچال می‌گذاریم.

\*\*\*\*\*

توجه داشته باشید اگر به طور اتفاقی به صورت سریع به خامه ترش احتیاج پیدا کردید می‌توانید این کار را فقط با مخلوط کردن ماست و خامه انجام دهید و استفاده کنید.

### خواص خامه

خامه دارای خاصیت صاف کننده ی صدا و تقویت کننده می باشد. هم چنین آن را در مواردی مانند: سینه پهلو - کم وزنی و سرفه های خشک نیز مورد استفاده قرار می دهند.

### \*\*\* توجه:

- ۱) زنان باردار نباید در مصرف خامه زیاده روی نمایند.
- ۲) افراد مبتلا به چربی خون - سرطان رحم - سکنه ی مغزی - اسیداوریک - نقرس - ناراحتی های کیسه ی صفرا - سرطان تخمدان - میگرن - فشار خون - پروستات - زیادی وزن و ناراحتی های قلبی باید در مصرف خامه احتیاط نمایند.



۳) زیاده روی و مصرف بی رویه خامه موجب کم اشتهاپی -  
 سوء هاضمه - یبوست - فشارخون - افزایش اخلاط - ترش کردن و ناراحتی  
 معده می شود.



## دوغ



دوغ، نوعی نوشیدنی است که از ماست تهیه می‌شود. دوغ شور را با ادویه جات از جمله فلفل مخلوط می‌نمودند. برای تهیه نوع شیرین، گلاب، انبه یا لیمو را با دوغ مخلوط می‌کردند. در ایران و ترکیه از این نوشیدنی استفاده می‌شود. هندی‌ها نیز دوغی ویژه خود به نام لاسی تهیه نمودند که دو طعم مختلف داشت: شور و شیرین.

دوغ را از مخلوط کردن ماست با آب و نمک و دیگر مواد افزودنی از جمله اسانس نعناع تهیه می‌کنند. از سال ۲۰۰۲ میلادی، استفاده از دوغ‌های شیرین که به لاسی شیرین شباهت داشت در ایالات متحده آمریکا مرسوم شد. مردم آمریکا به این فراوده لبنی، نوشیدنی ماست می‌گویند.

در افغانستان دوغ را از مخلوط کردن ماست با آب و نمک و هم چنان در آن بادرنگ خرد شده و نعناع خشک شده نیز مخلوط می‌کنند که اکثر مردم از دوغ و یخ در فصل تابستان از آن استفاده می‌کنند.

خلاصه این که دوغ فرآورده‌ای است که از اختلاط ماست با آب آشامیدنی با یا بدون نمک و افزودن اسانس‌های سبزیجات معطر از قبیل کاکوتی، نعناع و پونه تهیه می‌شود و در این نوع دوغ ممکن است با توجه به شرایط نگهداری و در اثر تخمیر طبیعی ناشی از فعالیت میکروارگانیزم‌های زنده‌ی موجود در ماست اولیه تولید گاز شود.

### دوغ گازدار:

فرآورده‌ای است که بعد از فرآوری به روش اول به آن گاز کربنیک تزریق می‌شود.

### دوغ حرارت دیده ی بدون گاز:

فرآورده‌ای است که بعد از فرآیند آن به روش اول، برای افزایش قابلیت نگهداری و جلوگیری از تولید گاز تحت تأثیر فرآیند حرارتی قرار داده شود.

دوغ حرارت دیده ی گازدار فرآورده‌ای است که بعد از فرآیند آن مطابق بند سوم، برای ایجاد گاز در اثر تخمیر طبیعی، باکتری‌های ترموفیل مورد استفاده در تولید ماست (استریتو کوکوس ترموفیلوس و لاکتوباسیلوس دبروکی بولگاریکوس) به آن اضافه شود.

### شرایط نگهداری

برای حفظ کیفیت انواع دوغ گازدار و بدون گاز و افزایش زمان ماندگاری آن بهتر است در یخچال و در مکانی به دور از تابش مستقیم آفتاب نگهداری شود.

## خواص دوغ

دوغ تأمین کننده یک چهارم نیاز روزانه ی بدن به کلسیم و حاوی ویتامین های ب ۲ و ب ۶ و ب ۱۲ است و از این رو قوی کننده استخوان ها می باشد.

وجود باکتری های مفیدی چون استرپتوکوکوس، ترموفیلوس و لاکتوباسیلوس بولگارس در دوغ اثرات بسیار مفیدی بر سلامت دستگاه گوارش دارد و مانع رشد ارگانیزم های مضر می شوند.

## دوغ یا نوشابه

یک نوشیدنی لبنی مناسب که می تواند جای نوشابه را در سبد غذایی تمام ما ایرانی ها بگیرد دوغ است. یک نوشیدنی سالم و مفید که تأمین کننده یک چهارم نیاز روزانه به کلسیم و حاوی ویتامین های B2 و B6 و B12 است. از این رو دقیقاً برعکس نوشابه، قوی کننده استخوان ها است.

دوغ علاوه بر مزایای تغذیه ای، حاوی باکتری های مفیدی است که اثرات زیادی بر سلامت دستگاه گوارش دارند. اگر بطور مرتب دوغ

مصرف کنید، باکتری های مفید استرپتوکوکوس، ترموفیلوس و لاکتوباسیلوس بولگارس موجود در آن، در دستگاه گوارش شما لانه می گزینند و اثرات بسیار مفیدی بر سلامت دستگاه گوارش شما خواهند داشت. همچنین موجب عدم رشد ارگانیزم های مضر می شوند.

## آب دوغ

آب دوغ یا پس آب کره گونه ای نوشیدنی است که پس از گرفتن کره از شیر یا خامه بدست می آید.

آب دوغ همچنین به نوعی نوشیدنی تهیه شده از شیر تخمیر شده گفته می شود که معمولاً در مناطق گرمسیری (چون خاور میانه، پاکستان، هند، یا جنوب آمریکا) که در آنجا شیر تازه خیلی زود ترش می شود، تهیه می کنند. آب دوغ حتی در مناطق سردسیری چون اسکاندیناوی و هلند نیز نوشیدنی محبوبی است.

آب دوغ همچنین به محصول لبنی تخمیر شده از شیر گاو گفته می شود که در اثر افزودن باکتری اسید لاکتیک به شیر ترش شده باشد.

آب دوغ فرآورده ی شیری تخمیری بسیار قدیمی است که نوع سنتی آن در واقع فرآورده ی جنبی فرآیند تولید کره می باشد، امروزه اغلب همانند روش تولید ماست های نوشیدنی تولید می شود. نوع سنتی

آب دوغ بدلیل محتوای بالای یون‌های کلسیم و لیسیدهای فسفرینه اغلب دارای طعم بد و نامطلوب اکسیداتیوی است و بدین جهت امروزه آب دوغ را با افزودن باکتری‌های لاکتیکی به شیر و هم زدن و نگهداری در دمای حدود ۲۵ و سپس خنک کردن تهیه می‌کنند.

### بیشتر بدانیم

دوغ یکی از فرآورده های مشتق از شیر است که از قدیم در فرهنگ ما جایگاه ویژه ای داشته و دامنه نفوذ آن حتی به داستان ها، متل ها و ضرب المثل های ما نیز کشیده شده است. مصرف فراوان دوغ به عنوان یک نوشیدنی همراه با غذا یا به صورت مجزا به خصوص در ماه های گرم سال سبب شده تا در سال های اخیر، اغلب شرکت های تولید کننده فرآورده های لبنی توجه ویژه ای به تولید این محصول داشته باشند و بخشی از تولیدات خود را به آن اختصاص دهند.

### ارزش غذایی دوغ تا چه میزانی است؟

دوغ فرآورده ای حاصل از شیر است که از اختلاط ماست و آب با نسبت های مختلف و افزودن نمک تهیه می شود. در صنعت برای طعم دار کردن آن از اسانس های مختلف مثل کاکوتی و نعناع یا گلبرگ های خشک و خرد شده گل محمدی استفاده می کنند. شاید این طور

بتوان گفت که دوغ نوشابه ماست است و حاوی کلسیم و سایر مواد معدنی، ویتامین های موجود در ماست، پروتئین و چربی است. به همین دلیل ارزش غذایی آن از ماست کمی کمتر است. بنابراین جایگزین کردن آن به جای شیر چندان درست نیست اما برای افرادی که دارای مشکل عدم تحمل لاکتوز هستند، می تواند مناسب باشد.

### چرا دوغ این قدر خواب آور است؟

این فقط مربوط به دوغ نیست. ماست و دوغ به دلیل داشتن برخی پپتیدهای موجود در کازئین و پروتئین های سرم شیر (مثل ترپتوفان) دارای این ویژگی هستند.

### دوغ گرمادیده چه فرقی با دوغ های معمولی دارند؟

دوغ گرمادیده، دوغی است که بعد از آماده شدن تحت فرآیند پاستوریزاسیون، دوباره پاستوریزه می شود تا میکروارگانیزم های مایه ماست موجود در آن کاهش یابد. کم شدن میزان میکروارگانیزم های موجود در دوغ باعث می شود که فرآیند ترش شدن در آن آهسته تر انجام شود؛ در حالی که دوغ معمولی این حرارت را نمی بیند.

### چگونه می توانیم فساد دوغ را تشخیص دهیم؟

عمده ترین عوامل فساد دوغ عبارتند از کپک ها و مخمرها. می توان گفت که مخمرها بهتر می توانند در دوغ رشد و در آن گاز ایجاد کنند و طعم آن را تغییر دهند. به هر حال، مخمرها تاثیر نامطلوبی بر



مصرف کننده نمی گذارند اما برخلاف آن ها، کپک ها به ندرت دوغ را آلوده می کنند و رشد آن ها با تغییر طعم دوغ و سپس تغییر رنگ آن مشخص می شود.

### برای جلوگیری از فساد دوغ باید شرایط خاصی فراهم کرد؟

البته این مساله نباید دلیلی بر نگهداری دوغ در دمای محیط باشد. این فرآورده نیز مانند تمام مشتقات شیر و فرآورده های لبنی بهتر است در دمای یخچال نگهداری شود.

### چه نوع میکروارگانیسم هایی در دوغ وجود دارند؟

از نظر میکروبیولوژیک می توان گفت که دوغ حاوی همان میکروارگانیسم هایی است که در ماست وجود دارد ولی باید به این نکته توجه داشت که میزان این میکروارگانیسم ها در دوغ کمتر از ماست است. دوغ علاوه بر مزایای تغذیه ای، حاوی باکتری های مفیدی است که اثرات زیادی بر سلامت دستگاه گوارش دارند. باکتری های مفید نظیر استرپتوکوکوس ترموفیلوس و لاکتوباسیلوس ولگاریس موجود در این فرآورده لبنی، در دستگاه گوارش جایگزین می شوند و می توانند آثار بسیار مفیدی بر سلامت دستگاه گوارش بگذارند. این میکروارگانیسم ها همچنین از رشد و تکثیر بسیاری از باکتری های مضر در دستگاه گوارش جلوگیری می کنند.

## چرا این محصول بعد از مدتی باقی ماندن در دمای محیط، گازدار می شود؟

چون برخی میکروارگانیسم ها در محیط وجود دارند که می توانند طی فرآیند رشد و تکثیر خود در محیط به صورت طبیعی گاز تولید کنند. در صورتی که مواد اولیه مورد استفاده در تهیه دوغ یا ظروف مورد استفاده حاوی این میکروارگانیسم ها و مخمرها باشند، به مرور زمان باعث تولید گاز و در نتیجه گازدار شدن دوغ می شوند و این پدیده در شرایط عادی مشکلی برای انسان ایجاد نخواهد کرد.

**دوغ هایی که به شیوه مصنوعی گازدار می شوند، چطور؟**  
این هم یکی دیگر از راه های گازدار کردن دوغ است. افزودن گاز دی اکسید کربن در صورتی که این کار تحت شرایط استاندارد بهداشتی و با رعایت اصول صحیح و مناسب تولید انجام شود، مانعی ندارد. گازدار کردن این محصول به صورت مصنوعی، عملی است که مورد تایید کدکس الیمانتریوس (یک نهاد جهانی تدوین کننده استانداردهای غذا) هم قرار گرفته است. انجام این عمل بستگی به سلیقه و پذیرش مصرف کننده دارد و بهتر است گاز اضافه شده، طبیعی باشد.

## آیا مصرف بیش از حد آن می تواند مشکل ساز باشد؟

هر ماده غذایی، حتی آب، اگر بیش از اندازه مصرف شود، می تواند بر سلامت انسان اثر منفی و نامطلوب بگذارد. دوغ هم از این قاعده مستثنا

نیست. متخصصان تغذیه نیز در این زمینه توصیه می کنند که رژیم غذایی افراد باید به شکلی متنوع و در عین حال متعادل باشد تا تعادل بدن از وضعیت عادی خارج نشود.

## رعایت بهداشت در تهیه دوغ چه نقشی در سلامت آن دارد؟

اگر این فرآورده لبنی تحت شرایط مطلوب بهداشتی و مطابق با اصول استاندارد تهیه مواد غذایی (مثل آب مناسب، اسانس های مجاز و سالم، نمک با ویژگی تاییدشده برای مصرف در غذا) تولید شود، می تواند به عنوان یک نوشابه سالم و مغذی در اختیار مصرف کنندگان قرار گیرد. باید به این نکته توجه داشت که افزودن هر نوع ماده نگهدارنده به دوغ در فرآیند تولید، غیرمجاز است و تخلف محسوب می شود. رعایت اصول استاندارد تهیه این فرآورده نیز از مواردی است که باید توسط نهادهای ذیربط مورد بررسی و کنترل قرار گیرد.

## دوغ شتر

دوغ شتر را با ترشاندن شیر شتر شتر درست می کنند و برای تهیه دوغ حتماً شیرشتر تازه باشد. شیر شتر را داخل ظرفی لعابدار یا داخل کوزه می ریزید و روی آن مایه ی از قبل ترشانده شده ازمزه ترشی آن

۱۰۰ الی ۱۵۰ درجه باشد را اضافه می کنند و به مدت سه دقیقه مواد را هم می زنند و بعد از هم زدن مقدار  $1/5$  برابر یا ۲ برابر مواد آب اضافه می کنند در این روش دوغ شتر به طور طبیعی گازدار و از ته می شود. در این هنگام مزه ترش شیر شتر در مدت ۳۰ دقیقه ۶۰ الی ۷۰ درجه می رسد و در روی مواد حالت کف غلیظ شکل می گیرد که اصطلاحاً به آن آق آران می گویند.

آق آران را از روی مواد برمی دارند باقیمانده آن نیز دوغ شتر خواهد بود پس از آن برای گازدار کردن و بیشتر شدن مزه ترش آن دوغ شتر را به مدت ۴ الی ۱۲ ساعت در دمای ۲۰ الی ۲۵ درجه بطور سر بسته نگهداری می کنند.

مزه ترش آق آران در این مدت به ۱۸ الی ۲۰ درجه و دوغ شتر به ۹۰ الی ۱۰۰ درجه می رسد و بوی مخصوص و خوشی از آن بیرون می آید که این بو نیز نشانه آماده شدن آن می باشد.

این روش تجربه ایست گرانبها برای ترکمن ها که بتوانند از شیر شتر با روش ترشاندن آن مایعی بسیار مفید و طبیعی برای سلامتی خود بدست آورند.



## قره قروت

این فرآورده محصول جانبی در تولید ماست چکیده است. برای تهیه قره قروت معمولاً آب ماست را (بخشی از ماست را که هنگام تغلیظ از آن جدا می شود) به وسیله ی حرارت تغلیظ نموده و بسته بندی می کنند. این محصول بسیار ترش مزه بوده و به عنوان چاشنی همراه غذاهای مختلف مصرف می شود.

قره قوروت مانند دیگر لبنیات برای پیشگیری از پوکی استخوان مفید است. قره قوروت حاوی پروتئین، کربوهیدرات و چربی است. قره قوروت یا قره قروت یکی از فرآورده های فرعی شیر است که به روش سنتی از کشک تولید می شود.

هر ۱۰۰ گرم قره قوروت حاوی ۲۴۰ کیلوکالری انرژی است که می تواند بخشی از انرژی مورد نیاز روزانه را تأمین کند.

قره قوروت حاوی پروتئین، کربوهیدرات و چربی است. پروتئین موجود در این فرآورده نقش ساختاری و استحکامی در بدن (به ویژه عضلات) دارد و به رشد و نمو کمک می کند.

قند موجود در قره قوروت از نوع لاکتوز است که از بهترین قندهای طبیعی می باشد و انرژی کمتری نسبت به قند معمولی دارد. لاکتوز در طی

فرآیند تولید قره‌قوروت شکسته شده و به قند ساده‌تر تبدیل می‌شود، بنابراین مصرف قره‌قوروت برای افرادی که دچار عدم تحمل لاکتوز شیر می‌باشند، مشکلی ایجاد نمی‌کند.

از مهم‌ترین خواص قره‌قوروت، درصد پایین چربی آن است که این محصول را به یک محصول رژیمی برای افراد دچار اضافه وزن و چربی خون بالا تبدیل کرده است.

از آنجایی که قره‌قوروت حاوی اسیدهای آلی می‌باشد، ضد عفونی‌کننده لوله گوارش است، زیرا باعث جلوگیری از رشد باکتری‌های مضر در لوله گوارش می‌شود.

قره‌قوروت مانند سایر فرآورده‌های لبنی، حاوی کلسیم است. کلسیم از نرمی استخوان در کودکان و پوکی استخوان در بزرگسالان پیشگیری می‌کند و باعث استحکام دندان‌ها و تنظیم رشد و تقسیم سلول‌های پوششی لوله گوارش می‌شود.

قره‌قوروت حاوی ویتامین D نیز می‌باشد. این ویتامین باعث افزایش جذب کلسیم در بدن می‌شود، در نتیجه از عوارض کمبود کلسیم پیشگیری می‌کند. همچنین از ابتلا به سرطان روده بزرگ نیز جلوگیری می‌کند. سایر اصلاح و مواد مغذی موجود در این فرآورده نیز در فعال‌سازی آنزیم‌ها و ویتامین‌ها و مقاومت بدن در برابر بیماری‌های عفونی نقش موثری دارند.

از آنجایی که قره قوروت حاوی اسیدهای آلی می باشد، ضد عفونی کننده لوله گوارش است، زیرا باعث جلوگیری از رشد باکتری های مضر در لوله گوارش می شود. اگر قره قوروت کشک را نگیرند، میزان اسید لاکتیک و کلسیم کشک بیشتر و مزه آن ترش تر می شود.

### روش تهیه قره قوروت

برای تهیه قره قوروت معمولاً آب ماست را (بخشی از ماست را که هنگام تغلیظ از آن جدا می شود) به وسیله ی حرارت تغلیظ نموده و بسته بندی می کنند. این محصول بسیار ترش مزه بوده و به عنوان چاشنی همراه غذاهای مختلف مصرف می شود.

### روش خانگی:

ابتدا دوغ را جوشانده تا آن قدر غلیظ شود که به رنگ قهوه ای برسد. البته می توان آب ماست را با حرارت ملایم جوشانند تا سیاه شود و سپس آن را روی پلاستیک پهن کرد تا سفت شود.

### روش تهیه قره قوروت از دوغ:

دوغ ترش شده را در مشک می ریزند تا تمام چربی آن که کره می باشد جدا گردد. بعد باقیمانده دوغ را می جوشانند تا غلیظ شود،

سپس آن را روی پارچه صاف می کنند تا آب آن گرفته شود و باقیمانده را که روی پارچه مانده است، به صورت گلوله یا بیضی یا استوانه در آورده، میگذارند تا خشک گردد و نام آن را کشک میگذارند.

آب چکیده از پارچه را با کمی شیر مخلوط کرده و بعد میجوشانند تا جسمی سرخ رنگ و ترش مزه که قره قروت نام دارد به دست آید. نام این محصول قره قروت یا ترف سیاه است.

### تکات مهم:

۱) از آنجایی که ممکن است به منظور ایجاد طعم و جلوگیری از رشد برخی میکروبها، به فرآوردههایی نظیر کشک و قره قوروت، میزان زیادی نمک اضافه شود، مصرف این گونه محصولات به افراد دچار پرفشاری خون توصیه نمی شود.

۲) در حال حاضر برخی از قره قوروتها به صورت سنتی و در شرایط غیربهداشتی تهیه و بسته بندی می شوند. مصرف فرآورده های غیرپاستوریزه منجر به بروز بیماری های گوارشی و مسمومیت می شود.

۳) هنگام خرید چنین محصولاتی حتماً به تاریخ انقضای محصول توجه کنید.

**زیاده روی نکنید:** اسیدیته قره قروت از لواشک خیلی بیشتر است

و مصرفش می تواند موجب فرسایش مینای دندان شود و آثار مخرب را



روی دندان‌ها بگذارد. به همین دلیل بهتر است که در مصرف آن تعادل را رعایت کرد.

افزودن نمک فراوان به قره قروت موجب بالا رفتن سدیم خون می‌شود و در نتیجه ابتلا به بیماری‌هایی مانند پُرفشاری خون یا افزایش دفع کلیوی کلسیم شدت می‌یابد.

در ضمن زیاده‌روی در مصرف این فرآورده، به دلیل محتوای اسید آن، منجر به ضعف عمومی بدن شده و توصیه نمی‌شود.

## کره

کره در اصل روغنی است که از خامه شیر یا دوغ می‌گیرند. کره روغن ناگداخته و چربی است که از چرخ کردن شیر در چرخ‌های کره‌گیری به دست می‌آید.

کره از منابع مهم انرژی و ویتامین A است و معمولاً در وعده صبحانه مصرف می‌شود.

کره دارای خاصیت نرم‌کننده ی گلو - ملین و اشتها آور می‌باشد. همچنین از آن در مواردی نظیر: تقویت معده - میگرن - عفونت کلیه ها - سرفه - پوکی استخوان - تقویت اسپرم - بیماری‌های پوستی - واریس و بی‌خوابی نیز استفاده می‌کنند.

## \*\*\* توجه:

- ۱) زنان باردار نباید در مصرف کره زیاده روی نمایند.
- ۲) اشخاصی که مبتلا به ناراحتی های کبدی - فشارخون - بیماری های قلبی - اسهال - چربی خون - قند خون - بواسیر - نفرس - اسید اوریک - سرماخوردگی - بیماری های ریوی - تصلب شرایین - برص و آترومی می باشند، باید در مصرف کره احتیاط نمایند.
- ۳) زیاده روی و مصرف بی رویه کره موجب ناراحتی های معده - فشارخون - کلسترول خون - اسهال - ضعف اشتها و ناراحتی های قلبی می گردد.

### آب کره یا دوغ کره

در فرآیند تهیه پنیر، آب پنیر و در تهیه کره، دوغ کره به دست می آید.

ماست نیز معمولاً از انعقاد و لخته شدن تمامی شیر حاصل می شود اما گاهی ممکن است در اثر تکان یا جابه جایی ظروف یا دست خوردگی آب بیندازد.

اما در پاسخ به این پرسش که آیا آب پنیر، آب ماست و دوغ کره از حیث تغذیه ای ارزشی دارند، باید بگوییم، بیشترین ارزش را در بین سه

ماده فوق دوغ کره یا پس آب کره دارد که در گذشته، دور ریخته می شد اما امروزه در صنایع لبنی بازیابی و از آن استفاده می شود. دوغ کره حاوی مقدار کمی کلسیم و پروتئین و مقداری ریوفلاوین و سایر ویتامین های گروه B است.

آب پنیر و آب ماست نیز کلسیم و پروتئین چندانی ندارند اما از حیث ریوفلاوین و دیگر ویتامین های گروه B نسبتاً غنی هستند و بهتر است از آن ها استفاده شود.

البته آب پنیر به سبب آن که مقداری نمک دارد شاید برای همه قابل استفاده نباشد. در هر حال از این مواد می توان در تهیه غذاها مثلاً آش و سوپ یا سایر غذاها ی پختنی استفاده کرد.

یادتان نرود که در بین لبنیات، شیر سرآمد است و پس از آن ماست، پنیر و کشک قرار می گیرند. خامه و کره هم گرچه جزو لبنیات طبقه بندی می شوند ولی عمده تاً تامین کننده چربی هستند و پروتئین، کلسیم و ویتامین چندانی ندارند، بنابراین نباید آن ها را جایگزین شیر و ماست کرد.

## تقلب دو کره

اضافه کردن آب به کره:

مقدار آب موجود روغن حیوانی حدود صفر و مقدار آب موجود در کره حدود ۲۰ تا ۲۵ درصد است. عده ای از متقلین برای بالا بردن وزن کره، مقداری آب یا کازئین و آب به آن می افزایند. به این ترتیب که آب ولرم را با کره مالش می دهند یا آب را با کره در دستگاه های ویژه ای به صورت امولسیون در می آورند. در نتیجه مقدار آب کره از حدود ۲۰ درصد، گاهی تا ۴۰ درصد افزایش می یابد. برای سهولت جذب آب، مقداری کازئین، کازئینات سدیم یا مواد جاذب رطوبت دیگری مانند کلروسدیم به کره اضافه می کنند؛ بنابراین وزن آب و کازئین به وزن کره اضافه می شود و از مقدار چربی آن کاسته می گردد.

### اضافه کردن چربی های حیوانی یا نباتی (مانند مارگارین)

به کره:

در این حالت نیز چون قیمت روغن ها و چربی ها از کره ارزان تر است، این عمل برای افراد متقلب مقرون به صرفه می باشد.

### اضافه کردن مواد رنگی به کره:

گاهی رنگ زرد کره، مطلوب و مورد توجه مصرف کنندگان است. به همین جهت تولید کنندگان کره آن را با مواد رنگی مخلوط می کنند که تعدادی از این مواد رنگی از دسته ی مواد افزودنی مجاز مانند ویتامین های A و B هستند و پاره ای دیگر ممکن است از مواد افزودنی غیر مجاز و خطرناک باشند.

**افزودن بی کرومات به کره:**

در مواردی برای جلوگیری از بروز نشانه های تندى و ترشى کره، بی کرومات به آن افزوده مى شود.



## کشک

کشک یکی از فرآورده‌های فرعی شیر است که به روش سنتی از جوشاندن، تغلیظ و یا خشک کردن دوغی که پس از کره گیری باقی می ماند و یا از ماست بدون چربی تهیه می شود.

ماده اولیه کشک عبارت است از شیر میش، بز، گاو و یا مخلوطی از آن ها. در صنایع غذایی تولید کشک با فرآورده‌های صنعتی و به صورت کشک مایع مستقیماً از شیر صورت می گیرد. کشک های سنتی مایع از ساییدن و رقیق کردن کشک خشک که معمولاً به صورت غیر پاستوریزه تهیه می گردد، تولید می شوند.

در مناطق مختلف کشور به علت دامداری ایلی و عدم دسترسی اغلب گله داران دهات ایران به کارخانه شیر پاستوریزه، مازاد شیر تولید شده را به کشک تبدیل می کنند و به این وسیله قابلیت نگهداری آن را بالا می برند.

## ارزش غذایی کشک

کشک با حجم کم خود، یک ماده غذایی معجزه آساست که در بردارنده تمامی خواص شیر و حاوی کلسیم، چربی، نمک، پروتئین و نیاسین (ویتامین B3) است.

میزان انرژی تولید شده با ۱۰۰ گرم کشک حدود ۱۰۵ تا ۱۲۰ کیلو کالری می باشد که می تواند به عنوان یکی از تامین کننده های انرژی مورد نیاز بدن در رژیم غذایی روزانه گنجانده شود.

میزان مواد مغذی در کشک های مختلف به نوع فرآوری و همچنین شیر یا ماده اولیه آن بستگی دارد. جالب است بدانید در کشورهای خاورمیانه و برخی از کشورهای آفریقایی، غذایی به صورت تخمیری تهیه می شود که کشک جزئی از آن است، اما در دنیا این غذا را به نام کشک یا کیشک می شناسند. مشابه این غذا ترخینه است که به خصوص در مناطق غربی کشور تهیه می شود. برای تهیه این غذا بلغور گندم، سبزی های محلی و دوغ یا کشک را با هم مخلوط کرده و با تخمیر دوغ آن را به صورت گلوله های کوچک در آورده، آن را خشک و برای مصرف در فصول سرد نگهداری می کنند.

مهم ترین استفاده درمانی از کشک، پیشگیری از بروز یا پیشرفت بیماری پوکی استخوان است. میزان مناسب کلسیم و فسفر و نسبت این دو ماده مغذی در ترکیب کشک شرایط ایده آلی را برای استفاده بهینه از کشک مصرفی در پیشگیری از پوکی استخوان به وجود آورده است. به طور سنتی در برخی از مناطق کشور خوردن روزانه کشک به مادران باردار توصیه می شود که در صورتی که موارد بهداشتی مربوط به آن رعایت شود، پیشنهاد و توصیه ای علمی به شمار می آید.

مقدار مواد مغذی در ۱۰۰ گرم کشک:

- پروتئین ۱۵ تا ۲۱ گرم - چربی ۳ تا ۱۱ گرم  
- کربوهیدرات ۶۱ تا ۷۷ گرم - آب و نمک ۶ تا ۱۰ گرم

### \*\*\* توصیه های پزشکی:

با توجه به این که کشک یکی از غنی ترین منابع پروتئین حیوانی است، بنابراین محیط مناسبی برای رشد و ازدیاد میکروارگانیسم های مختلف است که اغلب سبب مسمومیت های شدید و حتی مرگ می گردند، بنابراین توجه به موارد ذیل ضروری است:

(۱) از کشک های بسته بندی (پاستوریزه) شده که دارای برچسب و مجوز بهداشتی می باشند، استفاده کنید.

(۲) کشک را در یخچال نگهداری نمایید و از فروشندگان هم بخواهید همین کار را در مغازه های خود انجام دهند.



۳) تا حد امکان از مصرف کشک مایع باز خودداری کنید و در صورت استفاده ۱۰ تا ۲۰ دقیقه قبل از مصرف آن را بجوشانید تا میکروارگانیزم‌های آن کاهش یابد.

۴) بهتر است به مقدار نمک موجود در کشک توجه کنیم. افرادی که به فشار خون بالا مبتلا هستند، کشک بی نمک استفاده کنند.

### تهیه کشک

کشک خشک را پس از کوبیدن در آسیاب می ریزند و آن را در شیشه در بسته و جای خنک به مدت طولانی نگه می دارند. یک ساعت پیش از مصرف چند فاشق از گرد کشک را در یکی دو پیمانه آب خیس نموده و سپس با همان آب در مخلوط کن برقی ریخته و با این کار کشک ساییده تازه به دست می آید.

درست کردن کشک در خانه کاملاً عملی است. دوغ را کمی نمک بزنید و روی آتش بجوشانید تا مواد جامد آن لخته شود. سپس آن را در کیسه بریزید و آویزان کنید، یا در آب کش زیر وزنه ای بگذارید. خمیری را که در کیسه باقی می ماند، گوله کنید و در جایی که هوا جریان دارد روی پارچه بگذارید تا خشک شود.

## انواع کشک

بر خلاف ماست که همیشه سفید است، کشک را به رنگ های مختلفی می بینیم.

## کشک خاکستری یا دیگ چدنی

این کشک را با جوشاندن و تغلیظ دوغ در دیگ های چدنی با روشی مخصوص، به دست می آورند و به همین نام مشهور است. کشک خاکستری از غذاهای مردم خراسان جنوبی است. این کشک پر مایه و سیر کننده است.

برای استفاده غذایی، پس از خیساندن ماده خشک کشک در آب، مغز گردوی کوبیده را همراه آن می ساییم. هر چه مقدار مغز گردو و مدت زمان ساییدن بیشتر باشد، مایع به دست آمده خوش مزه تر است. مایع کشک ساییده را به روغن پیازی که به نعنای خشک معطر شده می افزاییم و پس از قدری جوش آمدن روی حرارت، اشکنه بسیار خوشمزه و مطبوعی به دست می آید.

موارد مصرف این کشک مانند کشک سفید است، اگرچه به سبب رنگ تیره آن برای آرایش ظرف غذا یا اضافه کردن به آش و مانند آن مناسب نیست.

## کشک زرد

این کشک نیز که از غذاهای مردم جنوب خراسان است، به صورت پودر زردرنگ خشکی است که از روزگاران کهن بر جای مانده است. گرد خشک آن برای تهیه نوعی کاله جوش یا حریره، با گوشت قورمه یا بدون آن، در فصل فراوانی شیر تهیه می گردد و برای روزهای سرد زمستان ذخیره می شود.

در خراسان کشک زرد را با ماست گوسفند درست می کنند. حریره بدون گوشت را می توان به عنوان سوپ پیش از غذای اصلی مصرف کرد. ترید کشک زرد با گوشت قورمه نوعی غذای اصلی است.

برای تهیه این نوع کشک از روش زیر استفاده کنید:

مخلوط یک کیلو ماست با کمی نمک، یک قاشق زردچوبه و ۳ تا ۴ پیمانه آب را خوب هم بزنید. چهار پیمانه آرد را کم کم روی مایه به دست آمده الک کرده و مخلوط نمایید تا خمیر شل و صافی به دست آید. روی خمیر را بپوشانید و ۳ تا ۴ شبانه روز در جای خنک بخوابانید.

سپس آن را به شکل قرص های کوچکی درآورید و در آفتاب و جریان هوا بگذارید تا کاملاً خشک شود. کشک خشک شده را کوبیده و الک کنید و در جای خشک و خنک نگه دارید.

### لور

کشک تازه و بی نمک است. برخی مردم مناطق جنوب کشور، لور را همراه خرما میل می کنند. چربی لور از خامه و سرشیر بسیار کمتر است. کسانی که از چربی پرهیز دارند، می توانند لور را به جای فرآورده های چرب شیر مصرف کنند.

### خشکو

کشک کوبیده و الک شده است، اما نمی توان آن را به صورت خشک مصرف کرد. برخی از مردم جنوب، خشکوی خیسانده را با خرما می خورند. اگر کمی آب روی خشکو بریزید، چیزی شبیه به کشک ساییده - ولی زبرتر - به دست می آید که می توان آن را با غذاهایی مانند آش، بادمجان و ... مصرف کرد.

### کفیر

کفیر یک نوع ماست نوشیدنی است که خاستگاه آن کوه های قفقاز واقع در اتحادیه جماهیر شوروی سابق می باشد. اولین تولید کنندگان آن چوپانان قفقازی بودند که توانستند این نوشیدنی خوشمزه را از دانه های کفیر تهیه کنند. افسانه های مردم قفقاز می گوید که دانه های کفیر هدایایی از طرف خداوند هستند. کفیر بر گرفته از کلمه کف «Kef» در زبان ترکی است که به معنای خوشی و لذت می باشد. چرا مردمان قفقاز به داشتن عمر طولانی شهرت دارند؟ مردمی که با داشتن عمری بالای صد سال هنوز هم بر اسب سوار می شوند و در دامنه های قفقاز یکه تازی می کنند.

آنها راز سلامتی و عمر زیاد خود را به مصرف کفیر نسبت می دهند. این نوشیدنی تخمیری از مجموعه ای از باکتری های زنده و مفید برای بدن تشکیل شده است به طوری که دانشمندان راز سودمندی کفیر را برای سیستم ایمنی و گوارش وجود این باکتری ها می دانند. به این باکتری ها «پروبیوتیک» اطلاق می شود. همچنین مخمرهای موجود در آن قادر به ساخت اسید فولیک بوده که کوآنزیم یک سری واکنش های حیاتی جهت رشد سلول ها است. کمبود اسید فولیک در

خانم ها بویژه خانم های باردار شایع است. این محصول معجزه آسا در پیشگیری و درمان بیماری ها بسیار مفید است. مهمترین خواص درمانی آن در مراکز تحقیقاتی معتبر دنیا به ثبت رسیده است.

### خواص درمانی کفیر عبارتند از:

اصلاح سیستم گوارش در زمان مصرف داروهای آنتی بیوتیک -  
 افزایش حرکات دودی روده و درمان یبوست - جلوگیری از بیماری پوکی  
 استخوان - درمان آلرژی ها - درمان اسهال و ضد عفونی کننده محیط روده  
 - درمان بیماری عدم تحمل لاکتوز در کسانی که نمی توانند شیر بخورند -  
 درمان بیماری های گوارشی - درمان فشار خون -  
 درمان کودکان مبتلا به بیش فعالی یا هایپر اکتیویتی - سرشار از  
 ویتامین های گروه ب مانند نیاسین ، پیردوکسین و اسید فولیک - غنی از  
 کلسیم ، فیر و پروتئین - مؤثر در زیبایی پوست (مورد استفاده در کرمها و  
 پاک کننده های آرایشی) - مقاوم کردن سیستم ایمنی بدن در مقابل عوامل  
 بیماری زا - ممانعت از نفخ روده ای - ممانعت کننده از اثر پرتودهی  
 رادیولوژیک - هضم راحت تر شیر و جذب بهتر مواد مغذی موجود در آن

### ارزش تغذیه ای کفیر:

چون کفیر از فرآورده های شیری می باشد، بنابراین ارزش تغذیه ای شیر را داراست و به دلیل وجود باکتری و مخمر لاکتیک خواص درمانی زیادی را شامل می شود.

### روش نگهداری کفیر:

نکته مهم زمان مصرف کفیر است که باید باکتری های آن به اندازه کافی زنده و فعال باشند. در تولید محصول، به مصرف کنندگان تأکید می شود که آن را در یخچال نگهداری کنند چون در صورت نگهداری در خارج از یخچال باکتری ها فرصت تکثیر پیدا می کنند. همچنین نگهداری ماست در یخچال سبب حفظ خواص آن می شود.

### زمان ماندگاری:

توصیه متخصصان برای مصرف فرآورده های شیری دست کم روزی سه سروینگ (سهم) است که این میزان برای اشخاص بزرگسال یک لیوان شیر یا ماست است و اگر بخواهیم با دوغ مقایسه کنیم هر دو لیوان دوغ یک سروینگ (سهم) محسوب می شود. در مورد کفیر نیز به عنوان یکی از فرآورده های گروه شیر و لبنیات، مصرف ۱-۳ لیوان آن روزانه توصیه می شود.

در قدیم، کفیر در بیمارستان ها و آسایشگاه ها برای بهبود مشکلات

مختلفی مثل بی نظمی های متابولیک، تصلب شرائین و بیماری های

آلرژیک استفاده می شد سرطان و اختلالات گوارشی وجود نداشت، مصرف کفیر را به بیماران تجویز می کردند.

قفقازی ها به و حتی در مواقعی که هیچ راه درمانی برای بیماری هایی مثل سل، داشتن طول عمر بالای صد سال مشهورند. اعتقاد بر این است که مصرف کفیر ارتباط زیادی با طول عمر در قفقاز دارد.

### سایر کتاب های همین نویسنده:

اسرار اطباء سنتی - اسرار طب سنتی - گنج الشفاء -  
 طب النجاسات - اسرار زیبایی پوست و صورت - درمان  
 بیماری های جنسی زناشویی - درمان بیماری های عفونی -  
 سردی و گرمی خوراکی ها - خواص و مضرات گیاهان دارویی -  
 اطلس معصور گیاهان دارویی - خواص درمانی عرقیات و  
 ویتامین ها - مزاج شناسی و شناخت طبایع - دایرة المعارف  
 داروشناسی گیاهی - دایرة المعارف تغذیه و بهداشت غذایی  
 - دایرة المعارف آشپزی گیاهی - دایرة المعارف خواص و  
 مضرات غذاها - خواص درمانی آب های معدنی ایران - خواص  
 میوه ها و سبزی ها - درمان قند خون - درمان فشار خون -  
 درمان کمر درد - درمان سردرد - درمان آلرژی - درمان  
 روماتیسم - آدویه ها و چاشنی ها - درمان کم خونی و ...



## منابع و مآخذ:

اسرار خوراکی ها - دستور تهیه ماست و پنیر - دانشنامه  
پریناتیکا - فرهنگ معین - لغت نامه دهخدا - فرهنگ مواد -  
دایره المعارف سلامتی - علم تغذیه - علم دامپزشکی -  
قانون در طب - حکیم خاتواده - راز تندرستی - دایره  
المعارف تغذیه و بهداشت غذایی - خواص و مضرات غذاها  
درمان با ویتامین ها و مواد معدنی - خواص و مضرات  
گیاهان دارویی - اسرار طباه سستی - سردی و گرمی  
خوراکی ها - قرآن کریم - القای درمان - اعجاز طب سستی  
- سلامتی طبیعی - طب و بهداشت - طب الشعاع - راز طبیعت  
- کیمیای بدن - فرهنگ دارویی و ...

# پایان